1156652
MATTSON ROBERT
K
ALSBO
775 00 KRYLBO DAT881

POSTTIDNING

C 64/128/Amiga

DATOR magazin
COMMODORE

14:- INKL. MOMS

Nr 14
Årgång 3
Finland: Mk: 12:00
inkl. moms

SVERIGES STÖRSTA DATOR-TIDNING!
(TS: 31.488ex)

ALLT OM GEOS

TESTAT: HÅRDDISKAR TILL AMIGAN

20 NYA spel testade

Digitalisera bilder själv på din dator

Arexx – gör mirakel med Amigan

563-14



LEDARE

Ditt brev kan betyda så mycket...

Hjälp oss göra en bättre tidning! Tidningar brukar inte fråga sina läsare om hjälp med att göra en bättre tidning. Vi har ju betalt för att ge er bästa tänkbara läsning för pengarna.

Men Datormagazin försöker vara annorlunda. Därför vädjar jag nu om er hjälp.

Första numret av Datormagazin utkom i maj 1986. Sedan dess har det utkommit 28 nummer av tidningen med sammanlagt 1.300 sidor av läsning. Våra medarbetare har plöjt igenom tusentals spel och program, läst hundratals böcker, rest kors och tvärs, pratat med ett otal programmerare och branschfolk och knappat på otaliga program på C64, C128 och Amigan.

Resultat har blivit tusentals artiklar i Datormagazin. En del har varit bra och halvbra läsning. Vissa texter har varit direkt urusla. Men ibland har vi lyckats erbjuda både unik och spännande läsning.

Vi har fått mycket beröm men också kritik sedan starten från er läsare. Beröm är roligt och stimulerande att få. Men det är kritiken som hjälpt oss göra en ännu bättre tidning.

Att göra en bra datortidning för alla är svårt. Helst skulle vi vilja göra fem olika tidningar:

• En tidning för programmeringsintresserade C64- och C128-ägare med många listningar, programmeringstips samt tester av nyttoprogram och hårdvara. *(som 64'er)*

• En tidning för Amiga-ägare om C, assembler och liknande tungt material. *(som Transactor)*

• En tidning om nyttoapplikationer för Amigan *(som Amiga World)*.

• *En branschtidning (som Computer Trade Weekly).*

• Och så förstås en tidning enbart om dataspel *(som Commodore User och Zapp64!)*.

Men Sverige är ett litet land. I England, Tyskland och USA räcker publiken för att ge ut olika små specialtidningar. I lilla Sverige får vi istället försöka klämma in allt i en enda tidning. Som en klen tröst försöker vi istället komma ut oftare än andra tidningar, hålla ett lågt pris och genom korta deadlines försöka ge de senaste nyheterna.

Samtidigt tror vi att det går att göra Datormagazin ännu bättre. En hjälp på vägen var den läsarenkät vi publicerade för några nummer sedan. Vi fick in närmare tusen svar som just nu bearbetas.

Men jag behöver mer hjälp från er läsare. Det kanske finns saker ni vill läsa om som vi aldrig tänkt på. Det kanske finns program som ni bara väntar på att få se testade. Eller det finns kanske personer som ni drömmer om att få se intervjuade.

Skriv ett brev till mig och berätta vad just **DU** vill läsa i Datormagazin. Skicka brevet till **Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 Stockholm.** Märk kuvertet: **Personligt: Chefredaktören.**

Jag lovar att läsa varje brev och försöka uppfylla era önskemål. Det kanske dröjer innan ni får se dem i tidningen. Men inget uppslag eller tips kastas, det lovar jag!

Christer Rindeblad
Chefredaktör



Åttakanalig sequencer

■ Dr T's, det amerikanska Sequencer-företaget, har släppt en åttakanalig sequencer kallad MRS, (Midi Recording Studio) till Amigan. Den supportar Amigans interna ljud och är kompatibel med deras flaggskepp KCS. Pris: under tusenlappen.

Det kommer även en uppdatering till KCS1.6,som kommer att supporta Amigans interna ljud.

AO

VIDEOSCAPE 2.0 i ny version

En ny version av VideoScape är på väg med mängder av nya funktioner. Lite av nyheterna i version 2.0 är:

• PAL Support. Känner automatiskt av om det är en PAL-maskin som programmet körs på och justerar skärmstorleken därefter.

• HAM Support i 320 * 200 och 320 * 400 punkters upplösning.

• Halfbrite Support vilket ger 32 extra färger som är hälften så ljusa som de 32 övriga. Det ger totalt 64 färger samtidigt på en gång.

• Overscan Support

• ANIM-format. En ny version av ANIM-formatet är framtagen som gör filerna hälften så stora som gamla ANIM-filer.

• Egna paletter. I den tidigare versionen av VideoScape kunde man bara använda en palette. I version 2.0 kan egna paletter skapas.

• Modeler 3D. Ett nytt alternativ i VideoScape:s Project meny låter dig snabbt ladda in filer från Modeler 3D.

• Hierarchical Motion. Denna funktion låter "kroka" på objekt på andra objekt som sedan kan manipuleras som ett enda objekt.

VideoScape kommer från Aegis Development, 2115 PICO BLVD., SANTA MONICA, CALIFORNIA 90405. Skandinavisk importör är **Word Wide Software, Danmark.**

K.A

C64 BeckerBasic

Nu kan du skriva dina egna GEOS-program i BASIC.

Hjälpmedlet heter BeckerBASIC och kommer från välkända Abacus. BeckerBASIC innehåller 270 nya kommandon och gör det möjligt att ge 64:an rullgardinsmenyer, ikoner och dialogboxar.

Men det krävs att du har GEOS för att kunna programmera BeckerBASIC. Pris: 535 kronor inklusive moms. Mer information från **Tial Trading, tel: 08-34 68 50.**

Nya SECUS-skrivare

Här är den senaste SECUS-skrivaren, Star LC24-10, en 24-nålarsskrivare som ska klara 1000 olika stilkombinationer och ha en hastighet på 170 tkn/sekund. Pris: 5.595 kr exl. moms.

Samtidigt presenteras SECUS DP-130, en ersättare för Star SD-10. Ger bl.a. NLQ och klarar både friktion samt traktormatning. 135 tkn/sekund. Kan levereras med gränssnitt för C64. Pris: 1.995 kr exl. moms. Mer information från SECUS, tel: 08-28 90 40.

C 64/128/Amiga
DATOR COMMODORE Magazin

NORDENS STÖRSTA DATORTIDNING

Postadress: **Box 21077, S-100 31 STOCKHOLM.** Besöksadress: **Karlbergsv 77-81, Stockholm,** Telefon: **08-33 59 00,** Telefax: **08-33 68 11.**

CHEFREDAKTÖR & ANSVARIG UTGIVARE: Christer Rindeblad.
REDAKTIONSCHEF: Lennart Nilsson.
SPELREDAKTÖR: Tomas Hybner.
LAYOUT: Birgitta Giessmann.
SEKRETARIAT & EKONOMI: Ingela Palmér.
MEDARBETARE: Kalle Andersson, Johan Petterson, Björn Knuttson, Erik Lundevall, Anders Kökeritz, Mac Larsson, Harald Fragner, Pekka Hedqvist, Fredrik Pruzelius, Lars Rasmusson, Sten Svensson, Marie Magnusson, Per-Erik Westerberg, Anders Reuterswärd, Sten Holmberg, Kent Lindquist, Magnus Friskytté, Hans Ekholm, Lars Sjöquist.

ANNONSER: Annonskontakten AB, tel: 08-34 81 45.

PRENUMERATION: Titel Data. Tel: 08-743 27 77, vardagar kl 9-12 och 13-15. Prenumerationspris: Helår (17 nr) 185 kr, halvår (8 nr) 95 kr.

SÄTTERI: Autograf Reprohandel AB, Rissne, Sundbyberg.

TRYCKERI: Enköpings-Posten, Enköping 1988.

Redaktionen ansvarar ej för insända, ej beställda, bilder och manuskript. Vid eventuell beskattning av vinster i tidningens tävlingar svarar pristagaren själv för denna kostnad. Eftertryck av texter och bilder utan skriftligt tillstånd förbjudet.

UTGIVARE: BRÖDERNA LINDSTRÖMS FÖRLAGS AB.



31.488 ex 1:a halvåret 1988
Tidningsstatistik AB Tel. 08-82 02 30

De Vann!

Här på tidningen vill vi önska alla de tio som vann ett spel i månaden utlottniing ett stort **Grattis!**

Vinnare av C64 spelet **Cybernoid II** var: **Mikael Hammarström**, Sankt Olof, **Christian Schröder**, Moheden, **Mattias Lindholm**, Äimhult, **Patrik Kristiansson**, Ängelholm, **John Olav Olsen**, Fordesfjorden, Norge, **Eddy Jahnsson**, Eskilstuna, **Mattias Andersson**, Älvängen, **Ingemar Lindqvist**, Örebro, **Johan Rius**, Malmö.

Den enda vinnaren av Amiga spelet **Starglider II** var **Tomas Saari** från Kiruna.

Spelen kommer per post så fort som möjligt.

Innehåll

ANNONSÖRER

Övertar Final Cartridge

I dagarna övertar programdistributören ***Wachensoft*** distributionen av The Final Cartridge III från Wachengruppen. Wachensoft ska också distribuera spel från Ocean, US Gold, Elite, Gemlin, Infogrammes med fler.

I ett telefax berättar man också att Wachensoft i samarbete med Ocean minst en gång i månaden kommer att översätta bruksanvisningen till ett spel till sveska. Bl.a. får Rambo III, Operation Wolf och Dragon Ninja svensk bruksanvisning. För närmare information ring tel: 0760-135 00.

Ny 64-drive

Ett nytt billigt alternativ till Commodores diskdrive 1541 erbjuder nu HK Electronics. ***OC-118N*** heter denna nya 64-drive som uppges vara 100 procentigt kompatibel. Pris: 1.495 kronor inklusive moms. För ytterligare information till ÅF ring ***HK Electronis tel: 08-733 92 90.***

Genlock till Amigan

Jagar du genlock till Amigan kan Chara Data erbjuda tre olika modeller från Michael Lamm Computertechnik. Dels Prolock-HV för amatörer, semipromodellen VCG och proffsmodellen VCG-BroadCast. Priserna ligger från 5.930 kr till 14.790 kr inklusive moms. För ytterligare information kontakta **Chara, tel: 0381-104 00.**

Skrik FIRE!

Trött i avtryckarfingret. Nu kan du faktiskt börja använda rösten istället för fireknappen. ***The LipStick Plus*** heter en ny pryl från Electronic Arts som uppges fungera till 95 procent av alla 64- och Amigaspel.

The Lipstick Plus är egentligen bara en ljudsensor som utlöser fire så fort den tar in något ljud. Ingen svesk importör eller pris klart.

WBExtras V1.01 *Det är en disk för alla Amigaägare som inte kan vänta på WB 1.3. WBExtra från Lynn's Luna snabbar bl.a. upp diskhantering, möjlighet att skräddarsy Workbench, förbättrad CLI-hantering och mycket annat. För närmare information kontakta: World Wide Software, Englandsvej 358-Bygning 2, DK-2770 Kastrup Danmark.*

IMPORTÖRERNA *av Amigaprylar blir allt fler.* ***Lakeless Software*** *heter ett nytt företag som bl.a. säljer hårddiskar, extraminnen och mycket annat. Skriv till: Lakeless Software, Saltvägen 43, 123 56 FARSTA.*

SECUS *berömda printerinterface till C64/C128 finns nu att köpa hos HK Electronics med svensk manual. Secus-interfaces är det enda som skriver alla C64:ans grafiktecken. Pris: 399 kr inklusive moms. För ÅF-info ring: tel: 08-733 92 90.*

ELDA ELECTRONICS *har bytt adress: Numera ska ni skriva tillö Elda Electronics, Box 37, Lyckogatan 9B, 450 47 Bovallstrand. Tel: 0523-510 00.*

PROFESSINAL DOS *finns nu i Sverige igen – DOSen som monterad i en 1541 gör att du kan ladda 202 block på 2-3 sekunder. Pris: 995-1.095 kronor. För mer info ring: Elda Electronics tel: 0523-510 00.*

DEMO-FANTAST? *Då kan säkert en ny utility-disk till Action Replay, nämligen* ***Graphic Enchancement Disk*** *vara av intresse. Gör det enkelt att göra egna demos. Pris: 129 kr. För mer info ring: Elda Electronics, tel: 0523-510 00.*

GRAPHICS *Workshop med Amigan blir det på Commodores julshow på Novotel i London den 18-20 november. På showen kommer också stjärnor som Adam Faith och Anita Dobson att delta. För närmare information ring: 009-44-625-878 888.*

MIDI *för A1000, A500 och A2000 finns nu att köpa i Sverige. Det är UB Datentechnik Sweden som säljer detta midi-interface för 395 kronor inklusive moms.*

THE DISC *Company Europa har bytt adress: Nu ska man skriva till: Disc Company Europa, 1, rue du Dome, F-75116 Paris, Frankrike. Tel: 009-331-45 53 10 53.*

AMIGAN *som arbetsförmedlare? Jodå, i USA är allt möjligt. Där står en Amiga 1000 och en Amiga 2000 öppen dygnet runt och förmedlar 80 klassifierade jobb via Electronic Media Network.*

VAD SÄGS *om en 60 MB hårddisk till Amiga 500, 1000 eller 2000 för 7.100 kronor exlusive moms? För mer information kontakta* ***C.E.E. i Uppsala, tel: 018-10 54 75.***

EG *kan nu få gemensamma bestämmelser mot pirater. Allt enligt FAST – The Federation Against Software Theft.*

KONIX *nya joystickar The Navigator och Megablaster verkar bli en succe. Konix har nu beställningar på totalt en miljon exemplar av de båda stickorna.*

SÅP-OPERA? *Nej, men Level Brothers, tillverkare av tvålar i England, har nu ställt upp 20 Amiga 2000 som kontrollerar produktionen!*

Commodore skrotar framgångsrik dator

Importen av C128 D till Sverige har stoppats efter ett beslut hos Svenska Commodore AB!

– C128:an blev för dyr att tillverka. Dessutom låg den för nära Amiga 500 i pris. Men beslutet berör endast Sverige.

Det säger Bo Wikerstål, försäljningschef hos Svenska Commodore AB till Datormagazin.



Nu förpassas även C128 D till kyrkogården liksom sina syskon C128 och diskdriven 1571. Sedan några veckor tillbaka har svenska Commodore stoppas all tilverkning och import av C128 D-modellen.

Beslutet, som fattats av högsta ledningen hos Svenska Commodore AB, betyder att den sista delen av C128-serien nu är död och begraven – åtminstone i Sverige.

Redan förra julen stoppade Commodore tillverkningen och försäljningen av C128 och diskdriven 1571. Och nu stoppas alltså den stora versionen av C128 – C128 D – en C128 med inbyggd diskdrive. Det betyder att Svenska Commodore nu enbart har C64 och Amiga 500 att erbjuda hemdatormarknaden.

Tre år fick 64:ans "efterträdare" överleva. Det var nämligen 1985 som Commodore under buller och bång introducerade C128, en dator som många trodde skulle bli C64:ans efterträdare.

Det var utan tvekan då, för tre år sedan, en kraftfull hemdator försedd med dubbelt så mycket minne som C64, en förbättrad Basic och dessutom utrustad med tre olika operativsystem! "Tre datorer i en" var temat för Commodores reklamkampanjer.

Poängen med C128 var att den dels kunde fungera som en vanlig C64, dels hade den en utökat förbättrad DOS med C64 som grund. Dessutom var C128 försedd med CP/M, i många länder ett mycket populärt operativsystem som används av många olika datormärken. Commodore släppte också en ny dubbelsidig diskdrive, 1571, specialbyggd för C128.

Men C128 kom kanske två år för sent. Redan året efter introduktionen presenterade Commodore sin Amiga 1000. C128 upplevdes då av många som hopplöst föråldrad med ett för högt pris (en C128 kostade vid introduktionen 3.995 kronor).

Problemet för Commodore var den föråldrade teknik man valt när man byggde C128. Allt för mycket av C128 fick helt enkelt monteras för hand, det gick inte att automatisera.

Dessutom kostade det tredje operativsystem, CP/M, stora licenspengar till uppfinnaren Microsoft.

Extra salt på såret blev försöken att göra C128 till en kontorsdator eftersom det tvingade Commodore att sätta in nationella tangentbord (för Sveriges del tangentbord med å, ä och ö) på varje dator.

– Det stämmer, bekräftar Bo Wikerstål, försäljningschef hos Svenska Commodore. Den är för dyr att tillverka och det går inte att sänka tillverkningskostnaderna.

Commodore försökte dock i det längsta hålla liv i C128. Efter beslutet förra julen att stoppa grundmodellen, C128 och diskdriven 1571, presenterade man en ny smäckrare modell av C128 D. Den siktade in sig på den s.k. "semi-professionella marknaden" förklarade man frankt.

Nu kan man konstatera att satsningen blev en flopp. Enligt vissa uppgifter har det i Sverige sålts totalt 25.000 C128 av olia modeller sedan starten. Det ska jämföras med 18.000 sålda Amigor sedan introduktionen.

– Helt stopp på försäljningen blir det dock inte omedelbart, säger Bo Wikerstål. Det finns lite restpartier som kommer att säljas ut. Och vi kommer givetvis att fortsätta ge service på maskinerna.

Bo Wikerstål vill också poängtera att C128 D säljer mycket bra på den tyska och kanadensiska marknaden, där den används i skolorna. Men i Sverige blir det alltså svårt inom några månader att uppbringa en C128 D med svenskt tangentbord. Tillverkningen av den svenska modellen stoppades nämligen helt redan för några veckor sedan.

Christer Rindeblad

Många nyheter på Amigamässa

Föreningen AUGS' (Amiga User group of Sweden) höstmöte är troligen det närmaste en Amiga-mässa vi kan komma i Sverige.

Föreningen är nämligen Sveriges största Amiga-förening med sina drygt 900 medlemmar.

Föreningen grundades i Linköping ungefär när de första Amiga 1000 maskinerna dök upp, vilket innebär att föreningen är inne på sitt tredje år nu.

Cirka 500 Amigafantaster och ett 15-tal utställare fanns på plats i Linköpings Universitets rymliga lokaler där mötet hölls.

Bland nyheterna som visades fanns det svensk-tillverkade **68020-kortet, ACUS-Datas stickprogram, Corimar Systems bokföringsprogram,** Shareware-programmet **UEdit** och **Benchmark Modula-2.**

Förutom ren uppvisning av produkter så gick det hos flera utställare bra att köpa modem, diskar, tillbehör och datorer till förhållandevis låga priser. (A2000 maskiner för ca 6500:- för att ta ett exempel.)

PD-biblioteket

Föreningens programbibliotek (som också är SUGA:s programbibliotek) hade en egen monter där man för 10 kr kunde köpa en disk med en komplett lista över alla diskar i programbiblioteket. Denna monter var mycket flitigt besökt.

I närheten satt Torbjörn Andersson och demonstrerade det amerikanska ShareWare-programmet UEdit v2.4. UEdit är en snabb, lättanvänd och kraftfull editor med stöd för ARexx (läs mer om ARexx i ARexx-artikeln i detta nummer)

Programmeringstävling

Under mötet utlystes en programmerings-tävling. Uppgiften är att skriva undervisningsprogram för barn i åldern 7-13 år. Programmen kommer att utgöra en del av ett projekt som går ut på att få ut Amigor i grundskolorna. Syftet med detta är att lära barn utnyttja datorn som ett verktyg.

Priserna: 1:a Amiga 500, 2:a MPS 1500 (färgskrivare), 3:e Diskdrive.

För mer information kontakta: Katarina Öhman, Vargstigen 4, 573 95 TRANÅS. Tävlingsbidrag måste vara inne före den 21/11-88, men de ligger bakom tävlingen kommer att vara intresserade av bra mjukvara även efter detta datum.

Det svenska 68020-kortet

Det hela började som hobby för kortets konstruktör, Håkan Karlsson. Han ville ha en 68020 i sin A1000. Medan han höll på blev många andra intresserade och han beslutade sig för att göra en mindre serie av kort.

Själv anser han att kortet mest är för avancerade användare med tidskrävande uppgifter som t.ex raytracing.

Priset för ett kort utan extra minne och 68020 kommer att ligga på ca 5500 kr + moms. Vill man även ha en matte coprocessor så blir det ytterligare 1.500 kr.

Antingen 1Mb el. 4Mb, beroende på vilken sorts minneskretsar man använder, kan man klämma in på kortet.

Björn Knutsson



Hoppet ute för Pylator

Det blev inget av försöken att återbilda Pylator, Sveriges näst största speldistributör.

– Det sprack i sista vändan, förklarar en besviken Per-Åke Lundell, chef och huvudägare av Pylator.

På Pylator arbetade tolv personer fram till avvecklingen. Samtliga stannade över konkursen i hopp om att företaget skulle rekonstrueras.

Det var länge ovisst hur det skulle gå för Pylator. Länge efter det att konkursen var ett faktum fanns det seriösa intressenter som var villiga att ta över företaget.

Det är i dagsläget ovisst hur det kommer att gå för de anställda. Per-Åke Lundell kommer att övergå till en befattning som chef för elektronikservicen på Dennis Bergström Trading.

Commodore vill bli filmstjärnor...

Håll ögonen öppna i november. Då blir det premiär på landets biografer för Svenska Commodores unika reklamfilm om Amigan.
Samtidigt släpps en mängd nya tillbehör till Amigan.
Det var några av nyheterna som avslöjades under Commodore återförsäljarmöte "Kick-Off 89" på Royal Viking i Stockholm nyligen. Datormagazin var där!

– Commodore har haft ett lysande år!

Så inledde Sven Nyrell, ekonomichef på Svenska Commodore, sitt tal till 150 återförsäljare som samlats för att delta i Commodores "Kick Off -89" på hotell Royal Viking i Stockholm för några veckor sedan.

– Totalt har Commodore International gjort en vinst på 55 miljoner dollar, fortsatte Sven Nyrell. Och koncernen har i dag ca 100 miljoner dollar i kassan.

– Vi har under en period haft leveransproblem på PC-sidan. Hemdatorsidan har dock hjälp oss ekonomiskt under denna period. Svenska Commodore har nu 85 procent av hemdatormarknaden.

Under mötet avslöjades också nya totalsiffror för Commodore. Enligt produktchef Bo Wikerstål finns det nu i Sverige:

- Ca 170.000 C64.
- Ca 25.000 C128 och C128 D.
- Ca 17.000 Amiga 500, Amiga 1000 och Amiga 2000.

Skol-satsning

Sven Nyrell avslöjade också att Commodore nu arbetar intensivt på att etablera Amigan på landets låg- och mellanstadieskolor.

– Det är en oprövad marknad med en stor potential. Vi talar här om 100.000 enheter på en 5-årsperiod! Ute i världen talar man undervisningssektorn som den andra datorvågen.

Optimism om framtiden präglade också hela det två dagar långa återförsäljarmötet, där många återförsäljare talade om en nytändning för Commodore.

På mötet avslöjade marknadschef Jan Swartling att Svenska Commodore satsar på den största reklamkampanjen någonsin. En kampanj som ska rikta svenska folkets ögon på både PC-sortimentet, Amiga 500, Amiga 2000 och C64:an.

- I början av november blir det premiär på samtliga SF-biografer för en 20 sekunder lång reklamfilm om Amiga 500, produceras av Svenska Commodore och gjord av Drakfilm.

I reklamfilmen visas en ung skolpojke som spelar Interceptor på sin Amiga 500, men avbryts av fadern som klädd i flygoverall också vill spela.

Bättre service

– Amiga 500 marknadsförs nu som familjedatorn, vilket är ett nytt begrepp, förklarade Jan Swartling.

- Commodore planerar också en omfattande annonsering både i fackpress, dagspress och i olika serietidningar.



Commodore ger sig nu in i filmens värld. Det är dock bara en 20 sekunders-snutt i form av en reklamfilm för Amiga 500 och flygsimulatorn Interceptor

– Vi genomför också en omfattande omorganisation och ökar vår personal, förklarade produktchefen Bo Wikerstål. Vi bygger nu upp en starkare marknadsavdelning med fler innesäljare. Vi startar också en kundtjänst. I fortsättningen ska det bli lättare att få tag i oss per telefon.

På återrförsäljarmötet presenterades också en rad samarbetsprojekt gällande Amigan mellan svenska Commodore och fristående bolag.

En ny samarbetsparter är Master Presentation AB, som satsar på att marknadsföra Amigan som presentationsdator i offentliga miljöer.

Ett annan samarbetsparter är Display Data, som satsar på att sälja in Amigan till landets hårfrisöer! Med hjälp av en Amiga, ett genlock och en videokamera kan frisören visa hur kunden kan se ut i olika frisyrer.

Communicator AB satsar på att marknadssföra Amigan som ett prisvärt alternativ för fristående TV-bolag som vill göra trickfilmning och textning.

– Hittintills har en bra textgenerator kostat 200.000 kronor, berättade Stellan Djurklou från Communicator Mediakonsult. Ändå klarar den inte allt det den mycket billigare Amigan kan.

Christer Rindeblad

Tips om hårddiskar

En del frågor från er läsare som kommit till mig på senare tid har handlat om hårddiskar. Det verkar finnas en del oklarheter om hur man hanterar Amiga-hårddiskar. Kanske för att det är några saker som skiljer hanteringen av hårddiskar på Amigan med exempelvis hanteringen av vanliga disketter eller hårddisk under MS-DOS.

Jag ska beskriva några saker man bör ha i bakhuvudet när man börjar använda sin Amiga hårddisk. Ta exempelvis programmet *Deluxe Paint II.*

När man sparar en bild tillverkad i detta program skriver programet också ut en **.info fil.** Denna fil specificerar att det program som skall användas, när man aktiverar bildens ikon genom att dubbel-klicka, är **"DPaint:DPaint".**

Den vägbeskrivning som här ges till programmet kan förstås på tre sätt, eftersom ett kolon kan avse antingen en enhet *(device)*, ett volymnamn *(volume)* eller en tilldelning *(assignment)*. För att ge några exempel:

En enhet är den interna diskettenheten kallad *DF0:*. Ett volymnamn är det namn man ger en diskett när den formatteras, varför *DPaint:* kan refereras till som rotbiblioteket på disketten kallad *DPaint.*



Det är inte av en tillfällighet som disketten som programmet DPaint finns på kallas **"DPaint"**, eftersom en sparad bild skapad i detta program kommer att leta efter just DPaint oavsett i vilken diskettenhet programdisketten sitter.

När vi med denna bakgrundskännedom går över till att lägga in DPaint (eller vilket annat program som helst) på hårddisk vill vi inte vara tvingade att kalla hårddisken DPaint och ha programmet Dpaint liggande i rot-biblioteket på hårddisken för att bild-ikonerna skall fungera korrekt.

Här använder vi oss av informationen i *.info-filen* och gör en tilldelning av DPaint som hänvisar till ett bibliotek och placerar programmet DPaint i detta bibliotek. Under förutsättning att du har en formatterad hårddisk komplett med Workbench på kommer här ett kokboks-recept på hur man kan göra.

- Välj till att börja med biblioteks-ikonen *Empty* genom att klicka en gång på denna och gå sedan upp i Workbench-menyn och välj *Duplicate.*
- Döp om *"Copy of Empty"* till *"DPaint"* genom att markera ikonen och välja *Rename* i Workbench-menyn.
- Öppna biblioteks-ikonen och kopiera över programmet DPaint från disketten genom att dra programikonen.
- Nu återstår att med hjälp av **Ed** eller annan editor efter tycke och smak (kokboksuttryck) lägga till en rad i *Startup-sequence* som gör en tilldelning av DPaint till biblioteket på hårddisken.
- Skriv bara *" Assign DPaint: dh0:DPaint "*, (detta exempel anger en Amiga-hårddisk DH0: har du i stället en kombinerad hårddisk för Amiga och MS-DOS blir det JH0:). Efter det kommer Amiga i fortsättningen att veta var den skall hitta programmet DPaint när du klickar på en bildikon som du har ritat med hjälp av DPaint.

Man bör också ta för vana att från CLI titta igenom vilka filer som finns på de disketter där huvudprogrammet ligger och speciellt i biblioteket **LIBS** kan det finnas filer som inte hör till AmigaDOS och då kopierar man över dessa också.

- ***Kent Lindqvist är ansvarig för Amiga-supporten hos Svenska Commodore AB.***

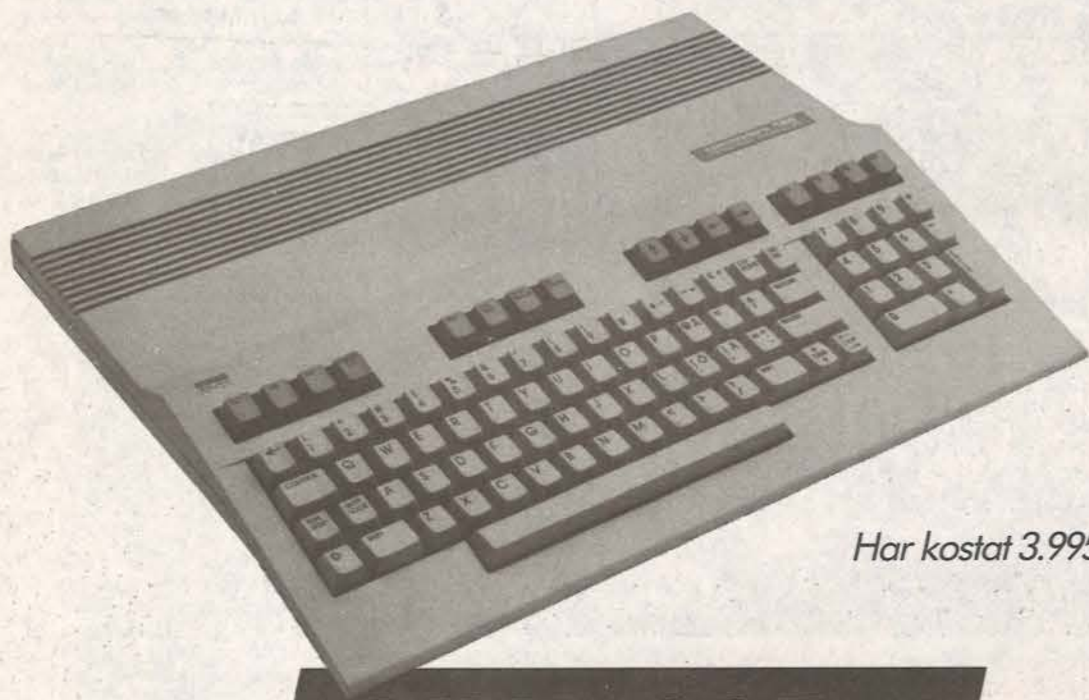
...och här är alla deras nyheter

Totalt elva nya produkter samt det nya operativsystemet 1.3!
Det visade Commodore på sitt stora återförsäljarmöte i Stockholm nyligen.
Här är alla nyheterna:

- ***A2286- AT-kort*** för Amiga 2000. Ett kort som gör Amigan MS-DOS-kompatibel. Tekniska data: 80286-processor med 10 MHz (tester visar dock att den endast kör i 8 MHz). 16 Kb ROM. Sockel för matematikprocessor 80287. Autokonfigurerande med 1 Mb RAM. Supportar dock ej mushantering. Pris: 9.995 kronor exlusive moms. Finns för leverans i början av December.
- ***A2058 RAM-expansion.*** Commodores nya expansionsminne till A2000. Levereras med 2 Mb RAM och kan bestyckas med ytterligare 2, 4 eller 8 Mb med 1 MDRAM-chips. Autokonfigurerande. Pris: 6.495 kronor exlusive moms. Finns för leverans i dag.
- ***A2620 Acceleratorkort*** för A2000. (Motorolas 68020 som ger 14 MHz, 64 Kb ROM, matematikprocessorn 68881 och kan uppgraderas till Matematikprocessorn 68851, vilket ger 25 MHz. Ger mellan 100 till 400 procents hastighetsökning. Levereras med 2 Mb RAM. Pris: Ca 11.000 kronor exlusive moms. Leverans efter årsskiftet.
- ***UNIX-kortet*** för A2000. Ger Amigan UNIX operativsystem under AT&T System 5.3. Vare sig pris eller leveranstid bestämd.
- ***A1084 S Färgmonitor.*** Ersätter den gamla Amiga-monitorn 1084. Skillnaden är att A1084 S har DIN-kontakt istället för Scart-kontakt och passar alltså även C64 och C128. Den är också försedd med stereohögtalare. Pris: 3.235 kronor exlusive moms. Finns för leverans.
- ***A2024 monokrom högupplösande monitor.*** En ny flimmerfri (utan flickerfixer) monitor som ger Amigan en helt otrolig upplösning tillsammans med det nya operativsystemet 1.4. Storlek: 15 tum. Uppgraderingsfrekvens: 48 Hz. Upplösning: 704x256, 704x512 och 1008x1024 pixels. Fungerar med alla Amiga-modeller med minst 1 Mb RAM och kräver inga modifieringar av CPU. Levereras med nödvändiga filer från det nya operativsystemet 1.4. Pris: 6.495 kronor exlusive moms. Leverans efter årsskiftet.
- ***A2090 A.*** Det nya hårddiskkortet till A2000 som gör att hårddisken direkt startar när strömbrytaren slås på. Tekniska data: 2 stycken ST-506. 1 SCSI-kontakt intern, 1 SCSI-kontakt extern. Maximalt kan Amigan ha 45 olika hårddiskar. Boot-BIOS för autoboot, men kräver dock nya kickstart 1.3 för att autoboota. Pris ej satt. Leveranstid ej satt. Eventuellt kommer uppgraderings-kit för gamla A2090-kort.
- ***A2094, 40 Mb hårddisk*** till A2000. Tekniska data: 40 Mb ST-506 hårddisk som levereras med A2090 A och kickstart 1.3 och nya workbench 1.3, vilket innebär att den stödjer det nya Fast File System. Hårddisken är antingen en Rodime eller Toshiba. Pris: Ca 10.000 kronor exlusive moms. Leverans i november.
- ***A590 hårddisk till Amiga 500.*** Levereras med 20 Mb hårddisk och kan hantera 2 Mb fast RAM. SCSI-anslutning för upp till sju andra seriekopplade enheter. Port för anslutning av 2 Mb extra RAM-minne. Pris: 5.695 exlusive moms. Leverans i november.
- ***MPS-1224C färgmatrisskrivare.*** Matrisskrivare med 24-nålars matris och färg. Centronics-parallell och seriell anslutning och kan alltså anslutas till Amigan. Inbyggd traktormatning och klarar liggande A4. Emulerar Epson LQ och IBM Proprinter XL. Saknar DIP-switchar utan styrs från datorns tangentbord. Pris ej satt. Leveranstid ej klar.
- ***MPS-1230 Matrisprinter.*** Matrisskrivare med 9-nålars matris. Försedd med Centronics parallell och Commodore seriell och passar därför både Amigan, C64 och C128. Traktormatning. Identisk med MPS 1500 C men saknar färg och har därför ett något lägre pris. Vare sig leveranstid eller pris är satt.
- ***Kickstart 1.3.*** Commodores länge omtalade nya operativsystem för Amigan. Ger bl.a. möjlighet at autoboota från annan enhet än df0:, exempelvis hårddisk, RAM-disk, ROM-cartridge eller nätverk. Levereras som ROM till Amiga 500 och Amiga 2000, och på diskett för Amiga 1000. Amigaägarna tvingas dock köpa ROM eller disk, eftersom Commodore betraktar det som en reservdel. Pris ej klart. Levereras troligen i december.
- ***Workbench 1.3.*** Del två av Amigan nya operativsystem. Detaljer om detta nya operativsystem kommer att presenteras i en rad artiklar i Datormagazin. Klart är nu att 1.3 kommer att börja skeppas i december. Amigaägare kan vända sig till sin lokala återförsäljare. Disketten blir troligen gratis, däremot kommer Commodore att ta betalt för den medföljande handboken.
- ***A2300 Genlock.*** Genlock-kort för A2000 vilket gör det möjligt att blanda Amigans grafik med signaler från videokamera eller videobandspelare. Kortet har komposit videoutgång samt utgång och anslutning för Amiga-monitorn. Avsedd för hemmabruk. Ljudmixning ej möjlig. Pris: 2.395 kronor exlusive moms. Leveranser börjar i november-december.
- ***Vocie 24.*** Ett ordersystem bestående av en A2000, specialmodem och programvaran Vocie 24 *(tidigare beskrivet i Datormagazin nr 11 sid 5)* som kan styras från en vanlig telefon via siffertangenter, kräver dock tillgång till AXE-telefon. Amigan kommuniceras med samplat tal till uppringaren. Leverantör: HK Electronics, tel: 08-733 92 90.

Christer Rindeblad

Commodore



Commodore 128

C 128 är C 64:ans Storebror, med 128 kB minne, kan byggas ut till 640 kB, svenska tecken (ÅÄÖ), kraftfull Basic 7.0, kompatibel med C 64. Kopplas direkt till TV (40 tecken), eller till monitor (80 tecken).

Har kostat 3.995:-

NU 1.995:-

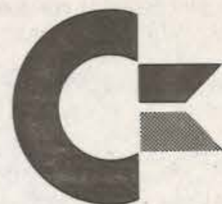


Commodore 128 D

C 128 D har samma tekniska prestanda som C 128, plus en inbyggd 1571 Diskdrive, samt separat tangentbord.

Har kostat 5.595:-

NU 2.995:-



Commodore

Monitor 12", 80 tecken, grön text	**495:-**
Expansionsminne till C 128, ytterligare 128 kB	**195:-**
Expansionsminne till C 128, ytterligare 512 kB	**395:-**

maxell®
datalagring
för extra säkerhet

Disketter 10-pack

MD 2 D, 5 1/4"	**89:-**
MF 2 DD, 3 1/2"	**165:-**

Diskettboxar

D 40 L, 40 st 3 1/2", lås	**65:-**
D 80 L, 80 st 3 1/2", lås	**95:-**
D 50 L, 50 st 5 1/4", lås	**89:-**

Alla priser inklusive 23,46% moms. Fraktfritt över 200:-.
Erbjudandet gäller t.o.m. 31 december 1988.



DATABUTIKEN
POSTORDER

060-12 71 10
Box 847, 851 23 Sundsvall

Brev

Arg, glad, ledsen eller bara tycker i största allmänhet. Skriv då till Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM. Märk kuvertet "BREV". Du kan också skicka ditt brev som en ordbehandlingsfil på postens ljudbrev. Det blir vi glada för. Men glöm inte att ange vilket ordbehandlingsprogram du använder.













Väx upp korkskallar!

Nuförtiden finns de bara två typer av insändare i Datormagazin:

När kommer spelet "Buckets full of blood pouring out of peoples heads" ut på Amigan?

Margareta Persson är dum.

En fråga. Ett påstående.

Detta innebär, om man som jag har läst Datormagazin då och då under mer än ett år, att läsarna måste ha blivit mer och mer korkade.

För var har alla hackers tagit vägen. De som trots allt skrikande kunde ställa intelligenta frågor och mellan allt läskdrickande kunde komma med intressanta påståenden.

För ett år sedan berättade jag att jag var tillsammans med en hacker-pojke. Trots det hade han sina fördelar. Även om han pratade högt för sig själv och inte sportade eller tyckte om roligare saker än att se windsurfing på en dator så fanns det ett visst mått av intelligens.

Men det är ju klart. Han slutade med sitt hackande efter mina påstötningar, brände sina bruna manchesterbyxor och han har sedan dess också slutat att skrika till sig själv. Han går också ut betydligt oftare och han träffar folk ibland.

Dessutom har jag sett honom skratta. Det gjorde han aldrig när han var hacker.

Han var hacker i tre år och en psykiatriker hade säkert sagt att allt hackande framför datorn gjorde honom konstig. Men tack vare min övertalningsförmåga lyckades jag få honom att sluta med detta egendomliga beteende.

Ni där ute som läser detta borde också sluta med ert hacking. Det är ju för sjutton bara att läsa insändarna i Datormagazin (som jag läser när jag snubblar över den). Ni har ju blivit helt pantade i bollen.

Jag säger bara: Jag skiter i när "Buckets full of blood..." kommer ut på Amigan.

Väx upp! Sluta hacka.

Modesty Blaise

Du verkar inte själv speciellt tolerant. För hundra gubbar, du kan väl inte jämföra hacking med mentala rubbningar???

"Amigan" som porslin!!

Jag köpte min Amiga i maj.

Jag läste senare i en Computer att man kunde ta bort filtret med hjälp av att löda lite på ett chip. Det gäller ljudfiltret.

Jag öppnade datorn och letade efter den plats där chippet skulle ligga. Men den fanns inte...

Då skruvade jag ihop datorn igen.

Och provade den, men diskdriven fungerade inte så jag skickade den till Stockholm.

1.300 kronor gick det på (byte av diskdrive).

Efter några veckors användande gick den sönder igen!

Byte av motstånd 500 kronor (motståndet kostade 9 kronor). Sedan gick den sönder igen efter två veckor. 1000 kronor. Byte av några chip.

Då jag fick den så funkade den inte...

Vi återsände den till Noviabutiken i Mora. 1500 kr kostade det, byte av diskdrive och Paula, Agnus, Denise.

Nu om några veckor får jag den.

1300 + 500 + 1000 + 1500 = fyra tusen kronor dvs lika mycket som du skulle kunna få en Amiga för.

Jag skulle gärna vilja ha några kommentarer om det här.

Daniel Gundersen, som hatar sin Amiga

Tack för en bra tidning!

Hej Daniel. Tråkigt det där med din Amiga. Det är svårt att uttala sig kategoriskt eftersom du inte berättar exakt allting som hänt.

För det första ska man inte öppna sin dator (eller TV-apparat eller brödrost) så länge garantin fortfarande gäller. Datorn är plomberad och bryts förseglingen upphävs garantin. För det andra ska verkstan som reparerade din dator första gången lämna en garanti att den verkligen fungerar när du får tillbaks den.

Om du går in till en verkstad och säger "diskdriven fungerar inte" ska verkstan när de har reparerat felet lämna en garanti att allting är i sin ordning.

När du nu berättar att någonting annat gick sönder är det den första verkstans fel att reparera detta. Och det ska de göra gratis.

Har du, eller någon annan, liknande problem ska du vända dig till konsumentverket (tel 08-759 83 00). Du kan också vända dig till konsumentrådgivningen i din kommun. Telefonnumret hittar du i katalogen.

Fy för låtsas programmerarna!

■ Att idioter som inte kan göra program själva men ändå vill att folk ska tro att de är programmerare, fortfarande existerar trodda jag faktiskt inte (jag är väl för optimistisk).

Nu har dock ännu en smugit sig in på "LÄsarnas Bästa". J. Johansson är en som med "sitt" program "vågor" (DM 13/88) försökt lura till sig en summa pengar. Men ovanstående program har han i själva verket stulit ifrån Soft nr 2/87 s. 51.

Nä, låt oss bli kvitt dessa obildade typer och fram för äkta egenhändigt framknackade program.

Tack för ordet!

Mr. Flunk, Uppsala

Tack.

Rädda vår tidning!!!

Nu går skam på torra land!

För hur ska man annars kunna beskriva vad som hänt med "vårt" Datormagazin.

För det första. Datormagazin har under det senaste året allt mer börjat påminna om en kvällstidning. Det kommer mer och mer för oss hackers ointressanta artiklar om exempelvis vilka datorföretag som går i konkurs, eller var de som överlevt höll hus på den senaste PCS-mässan i London.

Eller någon trist historia om hur någon stickar med sin Amiga.

Detta material tar alltså upp flera sidor i varje nummer.

Fattar ni på Datormagazin att snor utrymme för exempelvis demotävlingar? Fler programlistningar? texter om hur man programmerar sin Amiga (64:an är död. D-Ö-D, död fatta det!)

Och sen har ni dessutom mage att ta bort mer datormaterial genom att fylla tidningen med filmrecensioner???

Är det de "förbättringar" som gjort att Heta Linjen slopats?

Och som om det inte räckte med det.

Ha!

Nu ska ni släpa in norrmännen också i vår tidning. Och snart dyker det väl upp en jämrans massa Atari-material också.

De kan väl läsa någon annan tidning. Bara för att nu Datormagazin är "störst" (Ja, vi har alla sett det och vi kommer väl att pumpas fulla med de säkert lögnhalsiga siffrorna igen) behöver det ju inte betyda att ni får Napoleon-komplex.

Jag kan nämligen höra hur ni pratar där uppe på era flotta redaktionslokaler:

"Har vi nu lurat till oss 64- och Amiga-nissarna kan vi säkert lura till oss alla Atarinissar och alla korkade norrbaggar."

Och så knappas det intensivt på räknedosorna (datorer kan ni ju inte. Jag säger bara: World Perfect) så att de börjar ryka.

Och så kommer det fram någon helt fantastisk siffra.

Jag menar. Tidningen var bra tidigare när språket kanske var lite sämre men innehållet bättre.

Och Datormagazin blir inte bättre om det så ens står "Nu 300.000 varje vecka" med stor stil över hela första sidan.

"The green piece of Amiga"

Amigans grön-sak??? Vad är det för namn?

*För det första: 64:an är **inte** död. Det fanns en period tidigare då det fanns orsaker att oroa sig för 64:ans hälsa, men just nu återvänder programmerarna till maskinen för att göra nya program.*

Dessutom finns det ett åtagande från tidningens sida att rapportera om alla sidor hos datorbranschen. Själva programmerandet är bara en sida. Den är dock viktig men "ingen människa är en ö", som Hemingway uttryckte sig. Det innebär att allting hänger ihop. För att kunna programmera måste det finnas en förutsättning för programmerandet. Det krävs en bransch. Vare sig man vill det eller inte.

Och vadå flotta redaktionslokaler? Våra lokaler är så små att vi måste vara försiktiga när vi låser upp dörren så att inte fönstret går sönder.

Trött på piratprat

■ Nu är jag så trött på den eviga visan om pirater. Nu skriver snart alla att att det är piraternas fel att programmerarna flyr marknaden.

Och vad i hel: skriver du Rindeblad om, att även spelprogrammerare ska ha pengar till mat. Det är en självklar sak, men det konstiga är att när man läser vilka stora summor de tjänar så undrar man vilket matkonto de har.

Nä, du Mr. Rindeblad och ni andra som klagar över piraterna, det är programvaruhusen som tar död på sig själva. Så länge de fortsätter att ta ut ockerpriser för spelen, så kommer det att finnas pirater.

Jag har en Amiga och tittar man på priserna på spelen till denna dator så baxnar man.

Vilken vanlig arbetare i dag har råd att betala dessa vansinniga priser. Om mina barn skulle köpa alla de spel de vill ha, skulle notan stanna på 500 – 600 kr per vecka. Och då har jag inte räknat med de dyra spelen och nyttoprogrammen, siffran skulle bli det dubbla.

Jag tycker att piraterna gör oss faktiga stackare som inte har råd att köpa flera nya spel varje vecka en stor välgärning, så får ni förståsigpåare säga vad ni vill.

Jag tycker att piraterna gör en social arbetsinsats och jag hoppas att de fortsätter tills vi får till en annnan prissättning på dataspelen.

Jag har skrivit om detta problem förut, men när man inte tycker som Datormagazinet i denna fråga får man inte komma med i tidningen. Så mina förhoppningar är inte stora nu heller, men då kommer jag förmodlingen inte att förnya min prenumeration och det vore synd för DM är en verkligt bra tidning, bara de tog bort censuren.

Och till sist vill jag bara hålla med "MANGAR" om arkadråttorna. Kommer det en finnig två meters skithög och säger öööööööh, så kan man ge sig katten på att han aldrig hört talas om äventyrspel. Och det enda han tror att man kan styra datorn med, är joysticken.

Och bannlys en företeelse som heter Magareta Persson från tidningen, hon är i klass med ovanstående element.

Från en förhoppningsfull fortsatt läsare

Ludde

Det står dig helt fritt att själv bestämma vilka tidningar du vill läsa. Även om vi publicerar din insändare beror det inte på att du hotar säga upp prenumerationen.

Tror du verkligen att piraterna är Robin Hood-figurer som stjäl från de rika och ger till de fattiga?

Nu ska jag berätta hur det är:

Det finns 40 miljoner IBM-kompatibla PC i USA. Det finns en halv miljon Amigor i samma land. Piratmarknaden för PC-spel är obefintlig. Piratmarknaden för Amigaspel är minst fem gånger större än den "legala" marknaden.

PC-användarna börjar köpa allt mer spel. Originalspel. Inga kopior.

Vad piratdiskussionen handlar om är att det ska finnas program till Amigan.

Inget annat.

Vi pratar om att överleva.

När nu PC-marknaden är 80 gånger så stor som Amigamarknaden i USA finns det ingen anledning att hålla på att göra Amigaprogram om de inte säljs.

Man kan, om man vill, strunta i Amigan.

Inget professionellt arbetande programhus gör spel och nyttoprogram för att vara snälla. Det gör det för att tjäna pengar. Ägarna vill ha utdelning på sina satsade pengar.

Och får de inte någon utdelning på sina Amigaprogram slutar de att tillverkas.

Men de höga priserna då?

Om du uppfinner någonting, en my genial spik till exempel, som har tagit dig ett år att komma på så kanske det innebär att du har haft kostnader på en miljon kronor i tid, maskiner, patentansökningar, frimärken med mera. Är spiken så bra kanske du säljer en 100 miljoner spikar. Det innebär att varje paket med 100 spik kostar en krona i utvecklingspengar.

Gör du exempelvis ett avancerat AMigaprogram kommer du kanske upp i samma kostnader.

Men du säljer inte 100 miljoner C-kompilatorer. Du kanske bara säljer 1000 exemplar. Då får du lägga på en tusenlapp i utvecklingstnader per program.

Märker du sedan att det finns 10.000 piratkopior blir du inte glad.

Du blir säkert mycket sur. Eftersom, hade du vetat att du kunde ha sålt 10.000 exemplar hade varje program blivit 900 kronor billigare.

Det är inte svårare än så. Och när piraterna bryter ner varenda program som existerar till Amigan och 64:an sågar de sakta men säkert av den gren de sitter på.

Komponenter till ljuspennan

■ I Datormagazin nummer 8/88 skrev ni om att bygga en ljuspenna. Var kan jag få tag på komponenterna eftersom de inte är standard, fototransistorn op 500 kan jag inte heller få tag i.

Med vänlig hälsning

Roger Nilsson

Deltron tel 08-760 01 40

GAME COMMODORE Magazin



S.E.U.C.K

■ Outlaws länge väntade **Shoot'em-Up Construction Kit** till Amigan har nu fått en säker utgivningsmånad. Med S.E.U.C.K kan du skapa egna actionspel. Programmet innehåller både grafik- och ljudeditor. I S.E.U.C.K kan man även använda samplade ljud och bilder i de flesta format.



Artura

■ Artura är ett vid det här laget gammalt trevligt platformsspel med våldsinslag. Du ska rädda Nimue från din elake halvsyster Morgause som håller honom fången. Detta kan du bara göra genom at hitta ett hjul som kan ta dig till systern och Nimue samt att hitta en mängd magiska runstenar vilka är de enda som kan rädda Nimue.

Butcher Hill

■ Butcher Hill är Gremlins största jultitel. Spelet går ut på att man ska ta sig till Butcher Hill genom tre olika delar av spelet. På en flod, genom en djungel och slutligen genom en by som naturligtvis är propfull med illasinnade fiender.

Som ses av bilderna är grafiken av bra kvalitet, låt oss hoppas att spelet håller samma klass också.

Spelet släpps i december till C64:an och i januari till Amiga.





Ingrid's Back

■ Level 9 som ligger bakom äventyrsspelet Gnome Ranger kommer inom kort med uppföljaren som är en satirisk skildring av gnomernas liv – fiskande, drickande, sittandes i regnet och sådant. Nu hotar Jasper Quickbuck gnomernas lugna liv och Ingrid måste stoppa hans planer.

Level 9 hävdar att deras spel är en vändpunkt för äventyrsspelen. Alla personer i spelet har en egen karaktär och Level 9 säger att man kan följa efter dem och se vad de gör med intresse. Till skilnad från andra äventyrsspel där bipersonerna bara irrar omkring tills man gör någonting med dem.

Ingrid's Back släpps nu i oktober och kommer att kosta cirka 250 kronor.



Savage

■ I Savage ska du rädda dina vänner ur ett onskefullt grottsystem med hjälp av din styrka och naturligtvis, din yxa.

Spelet består av tre delar som i sin tur är uppdelade i flera nivåer.

Spelet avslutas i ett snabbt tredimensionellt lopp för att komma ifrån de bestar som jagar dig från grottorna dy flytt från.

Spelet släpps till C64:an i november och Amigaversionen följer ett par månader senare.

Tracker

■ Centraldatorn på en stor övningsbana för stridsflygare har börjat löpa amok och dess robotar kontrollerar hela systemet som kallas Centrepoint. Centrepoint består av ett nätverk av gångar uppdelade i sju sektioner. Dessa sektioner styrs sedan genom kommunikationscentraler av centraldatorn.

Du ska förstöra centraldatorn genom att först förstöra kommunikationscentralerna med de åtta skeppen du kan kontrollera samtidigt.

Spelet släpps av Rainbird nu i oktober till Amigan. 64:a versionen är sedan länge tillgänglig.



Exploding Fist +

■ Skaparna bakom **Way of the Exploding Fist** och **Samurai Warrior** håller nu på att göra Exploding Fist + åt Firebird.

Spelet är en förbättring av det gamla Exploding Fist. På skärmen finns flera motståndare som antingen datorn kontrollerar eller som du och en kamrat styr.

I spelet finns också giftpilkastning mot vilda ninjor.

Spelet släpps i december enbart till 64:an.

GAME COMMODORE Magazin

Herr Hybners Hörna

Den svenska strateispelsexperten Zyttron Elektronix AB i Rönninge har tagit hem distrubitionsrätterna för det autraliensiska företaget Panther Games spel.

Panther Games har gjort brädspel fram tills nu då de går in på datormarknaden med sitt första spel Fire Brigade. Spelet bygger på kriget om Kiev 1943 och kommer att släppas till Amiga, Atari St, Macintosh och IBM PC.

Den allt mer vanliga fasciliteten att man kan spela mot en motspelare via modem finns i spelet som kommer att kosta runt 450 kronor. Zytton Elektronix arbetar också på ett kontrakt med kanadensiska Lyric Software som liksom Panther Games bara producerat brädspel hitintills. Under the Ice heter deras första spel som är en framtida ubåtssimulator under tredje världskriget.

Zyttron ändrar samtidigt sin inriktning från att främst sälja per postorder till att distribuera spel till återförsäljare också.

Lisenser till den amerikanska kassasuccen "Who framed Roger Rabbit?" slåss det nu för fullt om.

Filmen som sedan i juni har spelat in 131 miljoner dollar i Amerika handlar om en detektiv och sin arbetsgivare som är en tecknad figur. Denna tecknade figur bor i en del av Hollywood som kallas Toontown, där bor också alla kända tecknade figurer från diverse filmer. Detektiven har fått i uppdrag av Roger Rabbit, en misslyckad skådespelare, att ta reda på vem som fick honom anklagad för mord.

Intressant om detta är att Walt Disney Productions som äger rättigheterna inte bara säljer filmens titel utan ett spel som ett programmerarteam sammasatt av Disney gör. Disney säljer heller inte rättigheterna över hela världen utan till vissa delar av den, rykten säger att Activision har fått rättigheterna till spelet i Amerika. Filmen börjar visas i december i Sverige.

Den tolfte oktober skrevs Virgin och Mastertronic på ett kontrakt som säger att Mastertronic nu ägs till 100 procent av Virgin. Tidigare har Virgin ägt 45 procent av Mastertronic, de 45 procenten kostade ungefär 40 miljoner kronor, hur mycket resterande 55 procent kostade vill ingen av parterna uttala sig om.

Köpet av Mastertronic innebär startandet av ett nytt företag kallat Virgin Mastertronic som kommer att distribuera Mastertronics spel i både England och Amerika.

Den amerikanska speljätten Bröderbund (med norskt ö) planerar att under 1989 gå in ordentligt på den Europeiska marknaden. Riktigt hur deras inträde ska ske vet ingen riktigt ännu men störst är chansen att de går in genom något av de existerande företagen snarare än att starta ett eget Europabaserat distributionskontor.

Att bröderbund inte har satsat hårdare på den Europeiska marknaden tidigare är konstigt i och med att företaget är gammalt. Somliga kanske kommer ihåg titlar som Lode Runner, Raid on Bungelin Bay och Stealth som företaget släppte under 1984.

Tomas Hybner



Star trekin' across the universe, on the starship Enterprise under captain Kiiirk!

Star Trek

■ Slutligen efter ungefär två års arbete kommer Firebird att släppa 64:aversionen av spelet Star Trek. I spelet har rebeller sprungit upp bland rymdfederationens, Klingtons och Romulanska stridsrymdskepp som befinner sig i Klein systemet. Du ska som Kapten Kirk ta dig med skeppet Enterprise och din besättning ta dig dit och stoppa rebellerna.

I Kleinsystemet finns 1000 solsystem att undersöka och spelet har åtta möjliga lösningar.

CARRIER COMMAND

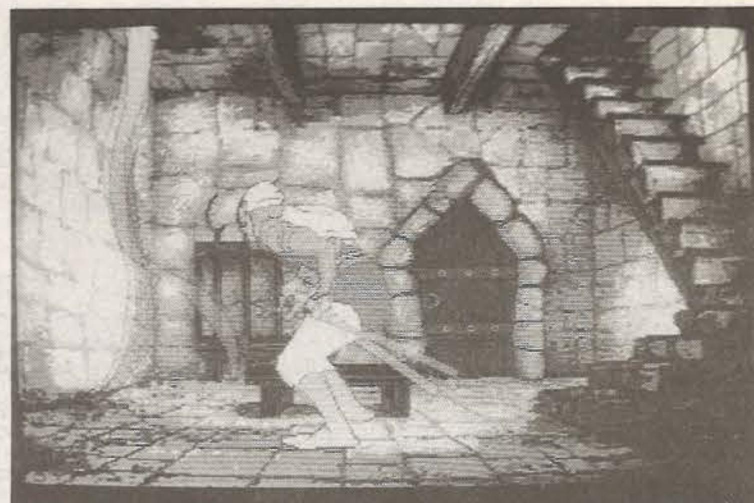
■ Toppspelet som för en tid sedan släpptes av Rainbird kommer under följande år även ut till C64:an.

PIRATES

■ Microprose kommer förmodligen att släppa spelet Pirates under mars månad nästa år. Spelet har funnits sedan september 1987 till C64:an och en recension av det hittar ni nummer 7/87 av datormagazin.

Spelet går ut på att man ska leva ett liv som kapten för något av de koloniserande länderna på ett fartyg i Karibiska havet.

Målet med spelet är att få en så hög befattning som möjligt när man blir pensionerad och att rädda sin familj som hålls som fångar lite här och där...



Dragon's Lair, ett av de första laserspelen. Detta är Amigaversionen.

Dragon's Lair

■ Ett av de första så kallade laserspelen som fanns i våra spelhallar för ett år sedan kommer inom kort til Amigan. Spelet heter Dragon's Lair och släpptes i en inte alltför bra version till 64:an för ungefär ett år sedan. Amigaversionen är dock betydligt bättre och spelet använder Amigans grafik till fullo.

Tekniken för laserspelen var att en mängd bilder växlades för att få fram animering på pricken lik tecknad film. Om Amigaversionen använder sig av denna teknik är ovisst men förmodligen används en liknande teknik.

LÄSARNAS TOPPLISTA

■ Först måste vi ursäkta för de kraftiga förseningarna när det gäller spelen som gavs bort i nummer 9 och 10. Detta beror på att de engelska spelföretagen som skänker spelen hellre väntade med att skicka dem än att de skulle fastna i den poststrejk som härjade i England i slutet av sommaren.

Vidare fick vi av utrymmestekniska skäl låta topplistan i förra numret stå över till detta nummer, vi ursäktar för det.

Nåväl, till Topplistan! Förra månads spel, spelet som inte finns – Giana Sisters, ligger kvar och håller ställningen med nästan dubbelt så många röster som The last ninja. Nykomlingen Bionic Commandos seglade upp från 28:e till tredje plats i ett huj och tar California Games plats i listan.

Vill du som vi att topplistan ska vara ännu mer omväxlande? Skicka då in dina röster till oss. Skriv dina tre favoritspel, ditt namn och din adress på ett vykort och skicka det till "Topplistan", Datormagazin, Karlbergsv. 77-81, 113 35 STOCKHOLM. Vykortet med dina röster måste ha kommit fram till oss den 9:e september.

Skickar du in ett röstkort får du automatiskt chansen att vinna ett av de tio Star Ray på kassett, skänkta av Logotron som vi lottar ut bland de inskickade korten.

Placering	Placering förra gången	Antal röster	Antal röster förra gången	Speltitel
1	(1)	64	(71)	Giana Sisters
2	(2)	33	(48)	The Last Ninja
3	(NY)	25	(3)	Bionic Commandos
4	(8)	24	(25)	I.O.
5	(7)	23	(29)	Pirates
6	(3)	18	(44)	Defender of the crown
7	(6)	18	(30)	Wizball
8	(4)	17	(35)	Skate or die
9	(5)	16	(34)	Bubble bobble
10	(10)	16	(14)	Delta

Läsarnas topplista den 10:e november 1988.

Vinnare av förra månadens spel Cybernoid II på kassett är som följer:

Kristina Andren, Gustafs. Johan Edling, Hjälteby. Andreas Olsson, Gnesta. Emil Pantzar, Katrineholm. Magnus Pettersson, Lerum. Göran Schölberg, Norge. Daniel Sevo, Göteborg. Henrik Strömqvist, Tranemo. Thomas Weigle, Spånga. Per Öden, Uddevalla.

NYA TITLAR

NYA TITLAR NYA TITLAR

■ Återigen – Datormagazins egenkomponerade lista över kommande spel och släppningsmånad.

Listan är baserad på pressmeddelanden och telefonsamtal med spelföretagen. Speltitlarna ligger kvar i listan tills dess att de är släppta eller vi vet att de inte komer att släppas.

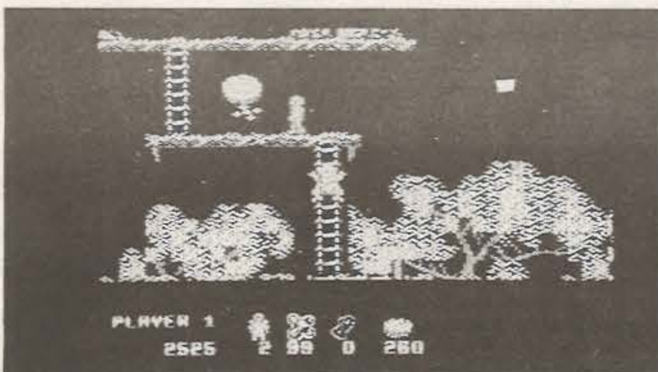
De spel som finns i listan är de spel vi har ett ungefärligt datum för när det kommer att släppas. Somliga spel vet varken vi eller spelföretagen när de kommer att släppas och de är därför inte med i listan.

Amiga

20000 leagues under the sea	Coktel Vision	Oktober
4x4 Off Road racing	Epyx	September
944 Turbo Cup	Loriciels	November
Afterburner	Activision	Januari 1989
Albedo	Loriciels	November
Army Moves	Imagine	Augusti
Astaroth	Hewson	December
Barbarian II	Palace	November
Bat	UBI Soft	Januari 1989
Batman	Ocean	Oktober
Black Tiger	Capcom/Go!	Februari 1989
Butcher hill	Gremlin	December
California Games	Epyx	Januari 1989
Captain Blood	Infogrames	September
Circus Games	Tyne Soft	Oktober
Combat School	Imagine	Oktober
Damocles	Novagen	November
Dark Side	Incentive	Februari 1989
Debut	Interceptor	Februari 1989
Die Hard	Activision	Mars 1989
Double Dragon	Melbourne House	Oktober
Dragon Ninja	Ocean	December
Driller	Incentive	Oktober
Eliminator	Hewson	November
Elite	Firebird	November
Emanuelle	Tomahawk	Oktober
Eye of Horus	Logotron	Mars 1989
F.O.F.T	Gremlin	Oktober
Final Assault	Epyx	Oktober
Final Command	UBI Soft	December
Fire Brigade	Panther Games	November
Fish	Rainbird	November
Forgotton World	Capcom/Go!	Mars 1989
Freedom	Coktel Vision	Oktober
Galdregons Domain	Intercepter	Oktober
Greased Lightning	The Big Apple	Januari 1989
Green Beret	Imagine	Oktober
Gryzor	Ocean	Oktober
Guerilla War	Imagine	Oktober
Gunship	Microprose	mars 1989
Harrier Strike Mission II	The Big Apple	November
Hellbent	Novagen	Oktober
Hot Ball	Satory	Oktober
Human Killing Machine	Capcom/Go!	Januari 1989
Hyperforce	Prism Leisure	Februari 1989
Ice Yachts	Logotron	November
Iron Lord	UBI Soft	Oktober
Jackal	Imagine	Oktober
JMP 4	Hewson	Februari 1989
Joan of Arc	Capcom/Go!	November
Journey	Infocom	Februari 1989
Jungle Book	Coktel Vision	November
Kalashnikov	Hewson	Januari 1989
Lasertrain	The Big Apple	Januari 1989
Last Duel	Capcom/Go!	Januari
Led Storm	Capcom/Go!	December
Live and Let Die	Domark	November
Mayday Squad	Tyne Soft	November
Mechanic Warrier	Lankhor	December
Motor Massacre	Gremlin	Oktober
Motorbike Madness	Mastertronic	Oktober
Neuromancer	Interplay	November
Operation Wolf	Ocean	November
Outland	Interceptor	November
Pac-Mania	Grandslam	Oktober
Pac-Land	Grandslam	November
Peter Pan	Coktel Vision	Oktober
Pirates	Microprose	Mars 1989
Powerdrome	Electronic Arts	November
Puffy's Saga	UBI Soft	Oktober
Raiders	Lankhor	December
Rambo III	Ocean	December
Realm of the Trolls	Capcom/Go!	Oktober
Reporter	Satory	November
Ringside	E.A.S	November
Robocop	Ocean	December
Shogun	Infocom	Mars 1989
Shoot'em-Up Construction Kit	Outlaw	November
Skateball	UBI Soft	Oktober
Skelter	Novagen	September
Space Quest II	Sierra On-Line	September
Space racer	Loriciels	Oktober
Spitting Images	Domark	November
Starball	Capcom/Go!	November
Stormlord	Hewson	December
Superman	Tyne Soft	Oktober
Technocop	Gremlin	November
Terrific Island	Coktel Vision	November
The Fool's Errand	The Big Apple	November
The Kristal	Prism Leisure	December
Thud Ridge	The Big Apple	Februari 1989
Tiger Road	Capcom/Go!	November
Tracker	Rainbird	November
Transfighter	Novagen	November
Ultimate Golf	Gramlin	Oktober
UMS	Rainbird	November
Victory Road	Ocean	September
Vroom!	Lankhor	Oktober
War in Middle Earth	Melbourne House	November
Wec Le Mans	Imagine	December
Zork Zero	Infocom	Februari 1989

C64

944 Turbo Cup	loriciels	November
Afterburner	Medigenic	December
Artura	Gremlin	Oktober
Bat	UBI Soft	Januari 1989
Batman	Ocean	Oktober
Battletech	Infocom	Februari 1989
Black Tiger	Capcom	Februari 1989
Butcher Hill	Gremlin	December
Captain Blood	Infogrames	September
Carrier Command	Rainbird	Januari 1989
Circus Games	Tynesoft	Oktober
Classic Dogfight	Silverbird	December
Dandy	Grandslam	December
Dark Fusion	Gremlin	November
Dark Lord	Grandslam	Oktober
Deathlord	Electronic Arts	September
Die Hard	Activision	Mars 1989
Double Dragon	Melbourne House	Oktober
Dragon Ninja	Imagine	December
Eddie Edwards Superski	Loriciels	Oktober
Espionage	Grandslam	Oktober
Fast Break	Accolade	Oktober
Final Assault	Epyx	Oktober
Final Command	UBI Soft	December
Fire Power	Micro Illusions	Oktober
Flight Ace	Gremlin	November
Flying Shark	Silverbird	januari 1989
Forgotton World	Capcom/Go!	Mars 1989
Game Set & Match II	Ocean	Oktober
Grand prix Circuit	Accolade	November
Greased Lightning	The Big Apple	Februari 1989
Guerilla War	Imgaine	Oktober
Human Killing Machine	Capcom/Go!	Januari 1989
Hyperforce	Prism leisure	Februari 1989
Iron Lord	UBI Soft	Oktober
Journey	Infocom	April 1989
Lasertrain	The Big Apple	November
Last Duel	Capcom/Go!	Januari
Led Storm	Capcom/Go!	December
Live and Let Die	Domark	November
MacArthurs War	SSG	November
Mayday Squad	Tyne Soft	November
Modem Wars	Electronic Arts	Oktober
Motocross Mania	Silverbird	November
Motor Massacre	Gremlin	Oktober
Mucher	Gremlin	November
Mutations	Silverbird	Februari
Night Gunner	Silverbird	Februari
Night Raider	Gremlin	Augusti
No	Lankhor	November
Operation Wolf	Ocean	November
Pac-Mania	Grandslam	Oktober
Power Pyramids	Grandslam	Augusti
Puffy's Saga	UBI Soft	Oktober
R-Type	Electric Dreams	November
Rack'em	Accolade	November
Rambo III	Ocean	Oktober
Realm of the Trolls	Capcom/Go!	Oktober
Rebelstar II	Silverbird	November
Robocop	Ocean	November
Roy of the Rovers	Oktober	
Savage	Firebird	Oktober
Serve & Volley	Accolade	Oktober
Shogun	Infocom	Juni 1989
Skateball	UBI Soft	Oktober
Skateboard Joust	Silverbird	November
Space Ace	Gremlin	Oktober
Space Racer	Loriciles	Oktober
Spitting Images	Domark	November
Split Personalities	Bug Byte	December
Star Ray	Logotron	Oktober
Star trek	Firebird	November
Stormlord	Hewson	December
Super Sports	Gremlin	September
Superman	Tyne Soft	Oktober
T.K.O	Accolade	November
Technocop	Gremlin	November
Terrorpods	Melbourne House	Oktober
The American Civil War vol.3	SSG	November
The Games Summer Edition	Epyx	November
The Kristal	Prism Leisure	December
The Mars Saga	Electronic Arts	Oktober
Thud Ridge	The Big Apple	Februari 1989
Tiger Road	Capcom/Go!	November
Time Scanner	Electric Dreams	Januari 1989
Total Eclipse	Incentive	November
Turbo Boat Silmulator	Silverbird	Oktober
Ugh.lympics	Electronic Arts	Oktober
Ultima V	Origin	Oktober
Ultimate Golf	Gremlin	Oktober
Untouchables	Ocean	November
Uridium Plus	Rack'It	September
Wec Le Mans	Imagine	December
X-Terminator	Novagen	Augusti
Xenon	Melbourne House	November
Yabba Dabba Doo	Bug Byte	November
Zork I, kassett	Infocom	September



Plottrig grafik och medelmåttliga ljud. Bättre än så blir inte Sodier of fortune

SOLDIER OF FORTUNE

■ Krillis, dyrkare av mörka makter har frigjort de onda krafter som fängslats i zodiakens kraftkälla och använder dem nu för att skapa oreda i världen.

Du har blivit utsedd av en av kungens trollkarlar att återställa kraftkällan i dess ursprungliga form. Du är rättare sagt tvungen för trollkarlen dog i ett jordskred skapat av Krillis.

Spelet är ett plattformsspel med stegar, rep, träd och hus. I husen finns affärer och annat. I affärerna kan du köpa magiska saker och vapen. Pengar till dessa får du från onda varelser som du dödar.

När du dödar en fiende stusar en platta på skärmen ett tag. på plattan står ett nummer och för varje gång den studsar räknas detta nummer ned. När du fångar plattan får du lika mycket pengar som numret på den.

Det finns ett smalt utbud på fientliga fulingar. Intressantast är kanske den stora grytan med ögon som ibland spottar ur sig djävlar. Annars rör det sig bara om vattendroppar och eldvarelser.

Till sitt försvar har man dessutom sköldar som räknas ned för varje gång du kommer i kontakt med något ont. Du har dessutom en supersköld som du själv kan sätta på och stänga av när du tycker att det är nödvändigt. Denna sköld är också begränsad.

För att klara en av de tolv nivåerna måste man ha en elementar, denna måste man köpa i en affär och för att man ska kunna göra det måste man ha tre zodiaksymboler. Dessa måste också köpas och för att få göra det måste man ha den planetsymbol som motsvarar zodiaksymbolen...

Grafiken i spelet är enkel men plottrig, det vill säga att det inte finns mycket i spelområdet men det som finns är plottrig gjort.

Ljudet i spelet är nästan likvärdigt med grafiken, fast bättre. Hoppljud och explosionsljud är två av det fåtal ljudeffekter som finns.

Manualen är ganska jobbig att läsa i och med att det är mycket och liten text som innehåller mycket onödigt tjafs. Det tar till exempel ett par minuter att lista ut vad spelet går ut på och hur man ska lyckas genomföra det.

Spelets värde hade ökats drastiskt om fler av de figurer som finns i spelet varit förklarade bättre.

Tomas Hybner

Företag: Firebird

	1	2	3	4	5
GRAFIK:					
LJUD:					
SVÅRIGHETSGRAD:					
VARAKTIGHET:					
ORIGINALITET:					
MANUAL:					

MEDELVÄRDE: 2.8

19 Part one – Boot Camp

■ Alla kommer väl ihåg musikhiten "19" av Paul Hardcastle? **(Alla är väl inte så gamla som du. Red anm).** Detta spel bygger på samma tema. Bygger är egentligen fel begrepp, har samma namn, ska det vara.

I denna första del av två som Cascade släpper har du blivit placerad i ett Boot Camp, likt den svenska lumpen, där du ska träna upp dig för att sedan i del två klara Vietnamkriget riktigt bra.

Spelet består av fyra träningsgrenar, hinderbana, skjutbana, jeepbana och slagsmål med händer och fötter (familjärt som karate).

Hinderbanan är den första och mest irriterande grenen av de fyra. Det gäller att springa igenom en hinderbana med en mängd hinder som forceras genom att trycka in knappen, samla styrka och sedan släppe knappen vid rätt tillfälle.

Första gången man tar sig igenom hinderbanan är det enda man gör att ta reda på var man ska trycka på knappen, var man ska släppa och hur man ska göra sedan.

Skjutbanan är den roligaste av de alla. Det går ut på att man ska skjuta tavlor föreställande fiender, men bara på fienden. När man skuter dem får man olika poäng för hur långt bort de är och hur nära man träffar den cirkel som finns på dem. Poängen används när den tid man har på sig är slut för att kolla om man kommer vidare till nästa skjutövning.

För att klara det felfritt ska man gå igenom åtta övningar. I kikarsiktet finns en förstorad bild av det man siktar på, resten ser man utanför siktet, en något ny version av det hela.

Jeepbanan är mycket trist men faktisk inte så dåligt gjord. Det går ut på att man ska köra på en väg som är väldigt dåligt underhållen från mål till start på en viss tid. Krockar man med saker skadas bilen och topphastigheten minskas. Krockar man med större saker stannar bilen dessutom ett tag. Det tekniskt sett fina med banan är att den innehåller backar, praktiskt sett är det förbaskat trist.



Återigen har man gjort ett krigsspel av något antikrigiskt. Den här gången är det hiten "19" av Paul hardcastle som gett namn åt ett spel

Slagsmålet är ett enkelt kampsportspel som går ut på att man ska håla sig på benen i åtta ronder mot en instruktör. För varje rond som passerar ökas tiden ronden pågår.

För att vinna måste du antingen slå ned instruktören eller ha mer eller lika mycket styrka som honom när tiden är slut. Fyra olika slag finns inkluderat skallning.

På titelskärmen där man också kan välja antalet spelare spelas en mycket misshandlad version av Paul Hardcastles melodi.

Förbaskad tur att den inte spelas under spelets gång. Under spelets gång ljuder i stället ett fåtal hyfsade ljudeffekter.

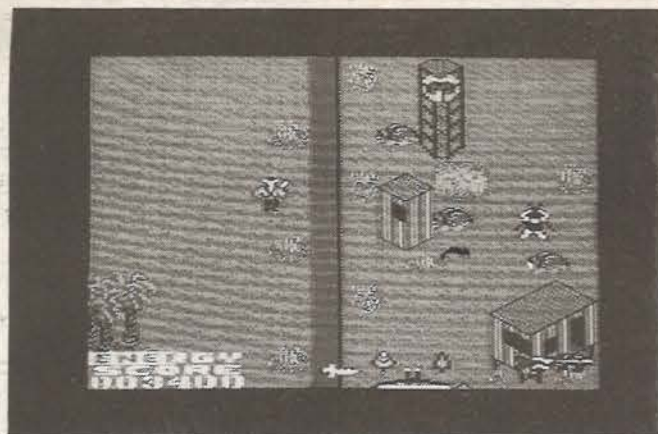
Grafiken är rakt igenom spelet av medelgod kvalitet. Det enda något uppseendeväckande är skjutbanan med sin något finurliga siktteknik.

Tomas Hybner

Företag: Cascade Games

	1	2	3	4	5
GRAFIK:					
LJUD:					
SVÅRIGHETSGRAD:					
VARAKTIGHET:					
ORIGINALITET:					
MANUAL:					

MEDELVÄRDE: 3.2



Rambo kan bära allt. Ett mysterium anser Datormagazins ständige recensent Tomas Hybner som anser spelet vara högst ologiskt

RAMBO

■ Rambo är ett av de första spelen i denna genre. Det hela går ut på att man ska rädda en fånge och ta sig till en helikopter att fly i.

Man springer med Rambo över ett tvådimensionellt landkap som rullar i åtta riktningar. I detta landskap ska man hitta diverse vapen att använda, fången som finns i ett läger och helikoptern man ska fly i. Trist nog är det ganska enkelt i och med att alla ligger i en riktning, framåt.

Överallt poppar det fram fientliga soldater som man om möjligt bara ska undvika i och med att de bara blir fler om man dödar dem. (Låter inte så värst logisk men...) Att använda högljudda vapen är också dumt i och med att det väcker fiendens intresse. **(Intresse för vadå? Red anm)**

De olika vapnen man ska använda är sin kniv, pilbåge med de berömda bombpilarna, kulspruta och en granatkastare till helikoptern. Hur man lyckas bära med sig all ammunition och alla knivar är ett stort oförklarligt mysterium.

Grafiken i spelet är förhållandevis enkel och det är meningen att den ska föreställa att vara tredimensionell på ett eller annat vis. Att det bara rör sig om två dimensioner märker man när man försöker gå bakom något eller under en palm, det går inget vidare.

Ljudet i spelet består av musik eller ljudeffekter. Ingen av dem ger ingen större oral tillfredställelse.

Rambo är ett enkelt spel med enkel spelide som går ut på att man ska fly. Tyvärr fastnar man inte speciellt länge utan tröttnar efter ett tag.

Tomas Hybner

Företag: Ocean

	1	2	3	4	5
GRAFIK:					
LJUD:					
SVÅRIGHETSGRAD:					
VARAKTIGHET:					
ORIGINALITET:					
MANUAL:					

MEDELVÄRDE: 3.2

BARBARIAN II
THE DUNGEON OF DRAX

■ Barbarian II är givetvis fortsättningen på Barbarian, men spelen är inte helt lika varandra. Jag måste säga att det spännande med lite förnyelse, och utan förnyelsen hade uppföljaren inte varit speciellt intressant för dem som redan har Barbarian.

I Barbarian lyckades du, i skepnad av barbaren Hegor, med konststycket att befria prinsessan Mariana från den onde Drax. Tyvärr kröntes inte bedriften enbart med framgång utan Drax lyckades fly ner i underjorden.

I Barbarian II har han återigen byggt upp ett litet "näste", varifrån han har börjat sprida ondska över kungariket. Hegor och Mariana beger sig dit för sätta stopp för dumheterna, när de får klart för sig att de har den största chansen att lyckas. De är ju i en klass för sig när det gäller att hantera ett svärd.

Utanför ingången till Drax' underjordiska tillhåll måste du välja vilken av krigarna du vill styra. Det inte så stor skillnad mellan dem, så valet är egentligen inte så viktigt. Efter det börjar det stora äventyret.

När du spatserar omkring i underjorden möter du diverse odjur som du måste hugga i småbitar. Och det kan du göra på lite olika sätt.

Svärdet kan svingas på tre olika sätt och man orsakar mest skada på motståndaren om man lyckas med det svåraste hugget. Dessutom kan man göra en "karatespark" (som det heter i dagstidningarna) mot fienden. Att bruka svärdet är att föredra mot sparken, eftersom det i spelet tar en evighet att sparka ihjäl ett monster.

För att döda en fiende måste man i regel hugga och/eller sparka på honom flera gånger, såvida man inte har jättetur och får in en perfekt träff med det absolut svåraste hugget. I och med det förlorar man ganska mycket av sin livsenergi såvida man inte är proffs med svärdet.



Inte lyckades vår hjälte från Barbarian speciellt väl. För här kommer han igen i ett nytt försök att hugga ondskefulla kidnappare i bitar. Och visst lyckas han. Spelet får nämligen beröm av Datormagazins recensent

M a o är det smart att ta den kortaste vägen genom de olika spelnivåerna och bara slåss när man är tvungen.

Barbaren, Mariana och monstren rör sig tämligen fint och när våra hjältar svingar sina svärd måste jag säga att det sker på ett ganska vackert sätt. Grafiskt sett alltså. Spelmässigt sett skulle det inte ha skadat om man kunde göra tio andra svärdrörelser och diverse gymnastiska volter t ex, men C64:an är tyvärr som alla vet ganska begränsad.

Manualen består av en liten papperslapp med engelsk text på ena sidan och fransk på den andra, men där kan man läsa allt man behöver veta (såvida man hjälpligt förstår något av språken givetvis).

Magnus Friskytt

Företag: Palace

	1	2	3	4	5
GRAFIK:					
LJUD:					
SVÅRIGHETSGRAD:					
VARAKTIGHET:					
ORIGINALITET:					
MANUAL:					

MEDELVÄRDE: 3.5

INTENSITY

Företag: Firebird

1 2 3 4 5

GRAFIK:
LJUD:
SVÅRIGHETSGRAD:
VARAKTIGHET:
ORIGINALITET:
MANUAL:

MEDELVÄRDE: 3.3

■ En mäktig rymdstation är attackerad av utomjordingar och du måste rädda så många forskare från den som möjligt.

Till din hjälp har du en farkost som plockar upp forskarna och en som är till för att styra den andra.

Styrningen av upplockaren går till så att man landar med styrfarkosten, då sätter upplockaren kurs mot det ställe man landade på. De båda farkosterna kan bara kollidera när de är i luften båda två, så flyttar man sig inte förlorar man båda.

Rymdstationen är uppbyggd av fem nivåer av delstationer. Dessa nivåer är av skiftande svårighetsgrad och var och en av dem avslutas med en räddningskapsel dit man ska föra alla forskarna.

När man plockat upp en viss mängd forskare på en delstation ska man åka vidare till nästa. Detta görs genom att man placerar forskaruppplockarfarkosten över en teleporter. Vilken delstation man kommer till härnäst bestäms av hur många forskare man plockar upp. Man kan komma uppåt, nedåt eller åt höger.

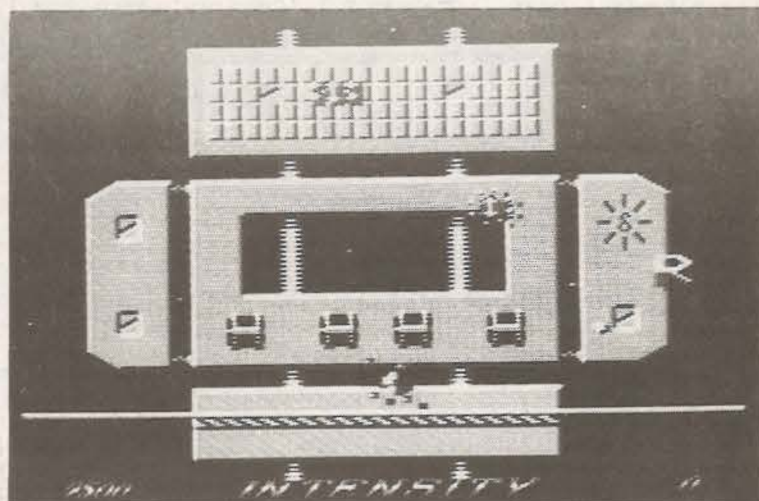
Delstationerna består av en skärm, på skärmen finns dina två farkoster, luckor som forskarna hoppar upp ur, byggnader och de förvandlande rymdnissarna.

Rymdnissarna kommer underifrån rymdstationen och gör allt för att förstöra för dig. Antingen virrar de bara omkring och krockar med de bonussaker som ger dig pengar eller också hoppar de omkring på jakt efter en forskare, att de förstör rymdstationen medan de hoppar är bara en bieffekt.

Det bästa och enda sättet att eliminera rymdisarna är att köra in i dem eller att hoppas på att de ska krocka med något.

När du klarat av en delstation får du möjligheten att beställa antingen en ny styrfarkost eller en ny uppplockare, förutsatt att du har pengar att köpa dem förstås. Endast en upplockare och en styrfarkost kan levereras per delstation, beställer du flera väntar dessa på sin tur.

Dessutom finns det tre olika klasser på farkosterna. Klasskilnaderna är hur högt farkosterna och hur fort de flyger. På delstationerna finns byggnader av olika höjd som man kraschar i om man inte kan flyga över dem.



Intensity är ett spel man tröttnar på i längden. Det är samma saker som händer hela tiden

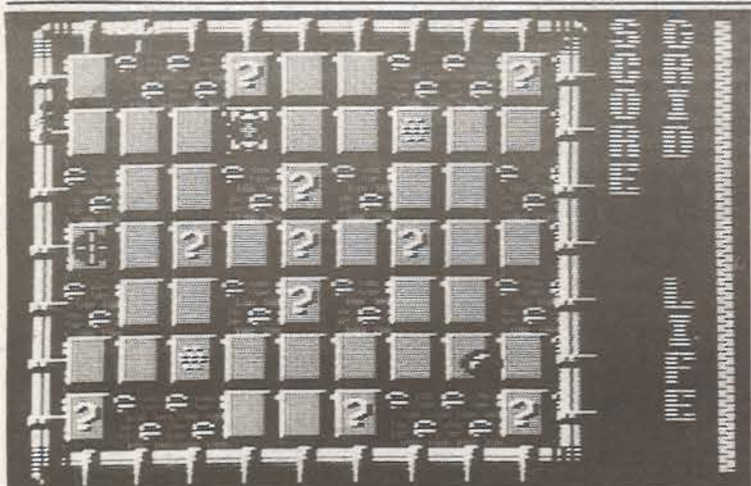
Grafiken i spelet är enkel men snygg, synd är det att man inte riktigt ser på saker hur höga de är.

Ljudet i spelet består av explosionsljud och ett par varnings- och informationsljud för att man ska märka när saker och ting händer.

Intensity är i längden ett ganska trist spel som man tröttnar på efter ett tag, det är samma monster, samma forskare och i stort sett samma grafik nivå efter nivå.

Tomas Hybner

OOPS!



1 2 3 4 5

GRAFIK
LJUD
SVÅRIGHETSGRAD
VARAKTIGHET
ORIGINALITET
MANUAL

MEDELVÄRDE: 2.2

■ Aha, det här var ovanligt! Ett datorspel där man slipper alla trista bakgrundshistorier om den siste rymdpiloten som måste rädda jorden eller om den onde trollkarlen som måste störtas.

Här säger man det rent ut: detta är ett datorspel, inte ett försök att simulera något rymdkrig eller en saga. Det enda målet verkar vara att underhålla. Tyvärr är det väl mycket diskutabelt huruvida Oops! lyckas med det eller inte...

Jag tycker i alla fall att tillverkarna ska ges en eloge för sina ansträngningar att låta bli att göra ett genrebundet spel.

Det senaste riktigt banbrytande spelet, och då menar jag riktigt banbrytande, var enligt min mening Pac-Man. Nu vet jag inte om det var programmerarens mål att skapa något i stil med detta spel, vilket jag själv anser omöjligt, men det är skönt att se att det finns lite nyskapande i branschen.

Själva spelet går ut på att få poäng, alltså inte att rädda jorden, befria fagra prinsessor, jämställa kvinnan med mannen eller något annat fånigt.

Poäng får man lämpligtvis genom att plocka upp poängkapslar, genialt inte sant? Man styr en liten robot runt en bana, plockar kapslar och aktar sig för fulingar, det är Oops! i ett nötskal.

Tyvärr måste jag säga att det hela tilltalade mig mycket milt för att uttrycka det snällt. **(Jaha? Red anm)** Oops! luktar barnspel lång väg. Vad sägs t.ex. om kassett i glad, röd plast och bilder på små pojkar med basebollträn, ropandes muntra tillrop om hur kul spelet är? Gudarna ska veta att jag är barnslig så det förslår, men denna image tilltalade mig inte det minsta.

Grafiken består av stora fyrkanter, med vilkas hjälp banorna, 32 st, byggs upp, samt en scrollande, tredimensionell bakgrund i abstrakta mönster som kan ge en död man huvudvärk.

Inte nog med att den vägrar hålla sig stilla, den ändrar riktning hela tiden också!

Personligen anser jag ju att Margareta Persson m.fl. kanske borde granska den här typen av spel också. Det kan inte vara bra för Sveriges ungdom och framtidshopp **(Nåja...Red anm)** att gå till sängs med hysteriskt scrollande mönster flimmrande framför ögonen, förmodligen med allvarliga skador på näthinnor och hjärnbark som följd.

Ljudet ja, det finns där. Det finns just inte mycket att säga om det, typiska arkadspelseffekter och, som vanligt, en låt på inledningsrutan. Inget nytt under solen alltså.

Magnus Reitberger

STARGLIDER II

■ Tycker ni att Interceptor, Carrier Command och JET är bra? Vänta då tills ni ser och hör Starglider II! Den fantastiska efterföljaren till Starglider från Jez San och hans Argonaut Software.

Två år har gått sedan Jaysan och Katra räddade Novenia och den fria delen av galaxen från Egronernas invasionsstyrkor. Nu gör Egron ett nytt försök med en ny djävulsk plan i bakfickan...

På en liten måne i grannsolsystemet Solice bygger Egronerna en gigantisk plasmakanon som ska kunna rosta Novenia. Novenia får reda på detta via överlevande från Solice solsystem.



Katra lever fortfarande för sitt arbete medan Jaysan helt fallit offer för sin berömmelse och blivit en lyx- och flickälskande diva som endast motvilligt accepterar den räddningsplan man har.

Problemet är tid, de skepp man använde senast lämpar sig inte för längre resor – det enda man har är prototypskeppet Icarus avsett för galaktisk brottsbekämpning.

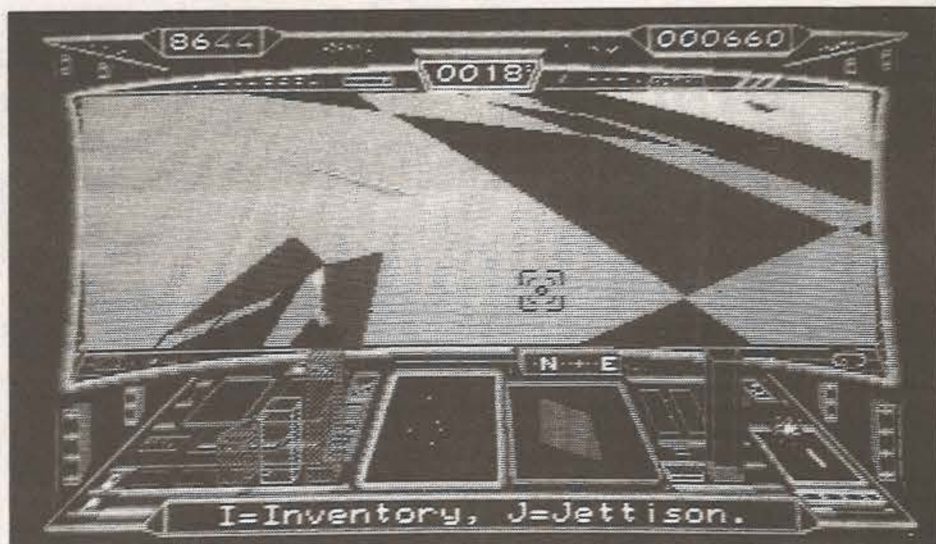
Den har allt man kan önska sig – Snabbhet, Bra sköldar, Bra vapen osv. Det enda vapen de får med sig är en ynka plasmalaser – resten får de skaffa på vägen. Planen är att ta med sig ritningar på vapnen och låta motståndsrörelsen bygga dem. Framförallt ska man få ihop den neutronbomb som behövs för stoppa invasionsplanen.

Att hitta motståndsrörelsen är inte lätt. Många planeter och månar i SoliceSystemet har en speciell typ av tunneltransportsystem där de håller till.

När man hittat högkvarteret på Aldos (3:e planeten från Solen) så får man en 'liten' shoppinglista som bland annat inkluderar en mycket svårfångad professor.

Sedan gäller det att flyga runt i solsystemets fem planeter och tio månar och hitta dessa prylar. En del är lätta att få tag i t.ex Asteorider, andra måste man få av motståndsrörelsen på andra ställen och en del måste man byta sig till.

Ibland är det lättare att jaga (eller jagas i värsta fall) pirater och fånga resterna av deras skepp med den traktorstråle Icarus är utrustad med och hoppas på att de har något nyttigt (tips!).



Ett perfekt spel, i Pekka Hedqvists tycke. Detta slår till och med ut tidigare Screen Star, Interceptor

Hela solsystemet formligen kryllar av Egronsk aktivitet och lyckosökande pirater som längtar efter att använda dig och Icarus som måltavla.

Man blir beskjuten av allt och alla så sköldarna och lasern behöver kraft och även själva skeppet, så att tanka skeppet är en viktig del i spelet om du vill bli långlivad.

Icarus kan ta kraft från i princip vad som helst. Att 'rida' på kraftblixtar går bra, suga asteorider på kraft likaså och systemet med att 'surfa' solen som används i Elite går även det, inklusive ett par andra saker.

Det första felet man gör när Starglider startar är att greppa musen, dra på gasen och börja skjuta – döden kommer då som ett brev på posten. **(Långsamt? Red anm)**

Man gör det därför att grafik och ljud slår en med häpnad och man vill inte annat än att spela. Egentligen ska man ägna minst en timme åt att läsa den 40-sidiga novell som beskriver bakgrund och spelmotiv samt även innehåller en massa tips.

Grafiken i Starglider är bland det bästa jag sett hittills.

Solid och extremt snabb 3D-grafik som är mycket snygg, mjuk och realistisk. Det finns massor av objekt, många rör sig mycket vackert – t.ex gångarna eller de mekaniska valarna. Ljudet är även det bland det bästa jag upptäckt.

Många realistiska ljudeffekter finns och en del verkar hämtade direkt ur filmvärlden. T.ex ljudet när man flyger förbi skepp i rymden är mycket likt det från Stjärnornas Krigs TIE-Figheters. Med stereon kopplad till datorn förbättras intrycket avsevärt.

De olika ljuden kan användas för identifikation, via öron eller Icarus dator.

Starglider är på nästan alla vis perfekt – Grafik, Ljud samt en vettig och motiverande spelide' med bra manualer.

Vill man hitta fel så kan den engelska novellen och manualen vara jobbig för en del (många inklusive mig uppskattar dem dock).

1 2 3 4 5

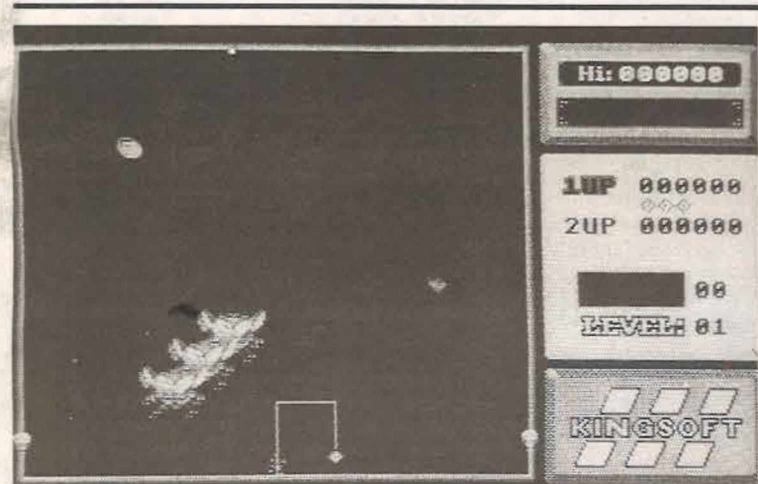
GRAFIK:
LJUD:
SVÅRIGHETSGRAD:
VARAKTIGHET:
ORIGINALITET:
MANUAL:

MEDELVÄRDE: 4.3

Företag: Argonaut Software

Att hitta i tunnlarna är lite svårt, och det kan bli segt ibland då man virrat bort sig. Men det är allt, annars är Starglider i mitt tycke perfekt. Alla som vill ta del av det häftigaste rymdäventyret på länge med både action och strategi rådes att genast köpa Starglider II..!

Pekka Hedqvist



Maniax känns gammalt, trots att man har smugit in en hel del förbättringar sedan originalet Stix släpptes

MANIAX

■ Maniax är en helt vanlig variant av det klassiska spelet Stix.

Stix går ut på att man skall ruta in områden på en spelplan med sin "markör" som man kör omkring.

På spelplanen finns en "Stix" (ser i originalet ut som en hög med plockepinn) i det här fallet så är det ett monster som studsar omkring mot kanterna. När man ringar in områden så kan stixen stoppa dig genom att gå på ditt streck så spelet blir svårare ju mer man rutat in. När man täckt spelplanen till 75 procent så har man klarat det och börjar om på nytt med en snabbare stix.

Stixen är ofarlig så länge du går på kanten eller på dina egna streck men där finns det dödskallar som går omkring och gissa vad som händer om de får tag på dig. (I originalet så är det "fuses" (ung. stubiner) som far omkring.)

Maniax har faktiskt några saker som skiljer sig från förebilden. Dels så finns det hjärtan och trianglar och dessutom finns det bokstäver. Om man tar ett hjärta så får man antingen bonus, fortsätta till nästa nivå (med bonus), extraliv, extra fart, bomber eller slowt.

Bomberna och skotten kan man använda mot dödskallarna och det kan vara välbehövligt när man kommit en bit. Trianglarna däremot är inte alls lika hälsosamma att ta. Har man "tur" så forlorar man bara poäng, annars kan man dö eller bli fryst för ett tag. Bokstäverna kommer en i taget. Tar man alla bildas det ett ord i en ruta och man kommer till nästa nivå.

Maniax känns en aning gammalt. Dels så är spelidén gammal men jag gillar Stix i originalutförande. I Maniax är spelplanen en aning för liten för min smak.

Bakgrundsgrafiken (som kommer fram när man ringar in ett område är snygg men resten av grafiken är ganska simpel. Å andra sidan så går det nog inte att göra ett Stix med snygg grafik med undantag av bakgrunden. (Utan att det blir trist.) Ljudet är simpelt också det men samma sak gäller nog här.

Johan Pettersson

Företag: ANCO

1 2 3 4 5

GRAFIK:
LJUD:
SVÅRIGHETSGRAD:
VARAKTIGHET:
ORIGINALITET:
MANUAL:

MEDELVÄRDE: 2.7

Zynaps

■ Zynaps är ännu ett av de där "shoot-em-up"-spelen där man flyger genom rymdmiljöer och pepprar ner konvojer av rymdskepp.

Det är inte alls originellt men det är attans roligt, precis som många av sina förebilder.

Zynaps går som sagt ut på att skjuta ner rymdskepp medans man flyger framåt. Ibland kommer man in i asteroidbälten där det enbart gäller att undvika att bli krossad. (Åhh, får man inte skjuta...)

Med jämna mellanrum träffar man på ett större skepp som kräver ett flertal träffar för att förstöras. Dessutom så slungar det ur sig en massa skott och andra saker. Kan bli lite knivigt ibland...

På sista nivån når man sitt slutmål där enligt manualen den slutliga striden kan börja.

Det är ganska roligt men man kan dessutom plocka upp bonusprylar till sitt skepp och då blir det ballt. Det gör man genom att plocka upp stjärnor som bildas då man skjutit ner en hel konvoj.

För varje stjärna man tar så ändras en lite bild på skärmen. Den visar olika saker som betyder: Snabbare skepp, snabbare laser, bomber och missilier. Det finns två olika missiltyper, målsökande och med sikte.

De målsökande är helt suveräna inne i tunnlar eftersom de utplånar ungefär två tredjedelar av alla rymdskepp som kommer flygande samt de flesta små "baserna" på marken. Resten kan man ju pricka med laserkanonen...

Missilerna med sikte använder man bäst mot de stora skeppen. Dessa kommer fram mot slutet på varje nivå, annars är de inte så väldigt bra. Tyvärr så kan man bara ha antingen en missiltyp eller bomber, aldrig flera saker. Utöver detta kan man ha snabbare skepp och snabbare laser.

Zynaps är ett äkta actionspel. Det har snabbheten, ljudet och grafiken som krävs. Ljudet är inte direkt avancerat men det är bra och passar in i spelet. Grafiken är inte direkt vacker men den är klart "arkadaktig" och jag gillar den. Explosionerna och animeringen är klart bra.

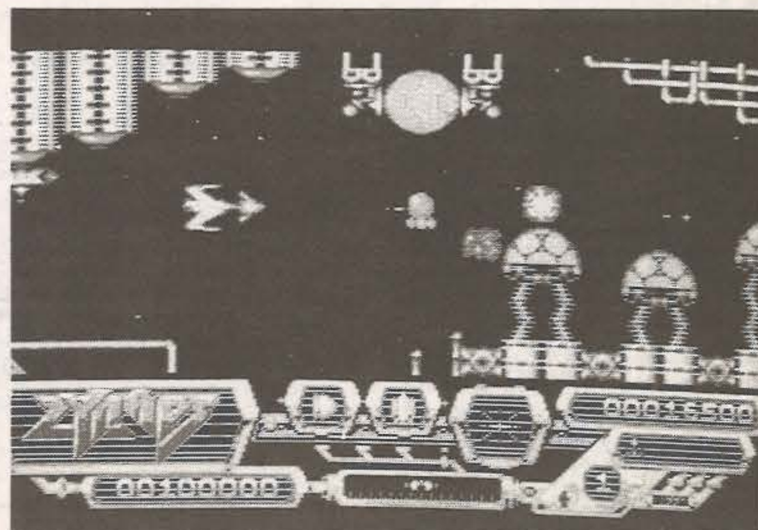
Johan Pettersson

Företag: Hewson

1 2 3 4 5

GRAFIK:
LJUD:
SVÅRIGHETSGRAD:
VARAKTIGHET:
ORIGINALITET:
MANUAL:

MEDELVÄRDE: 3.2



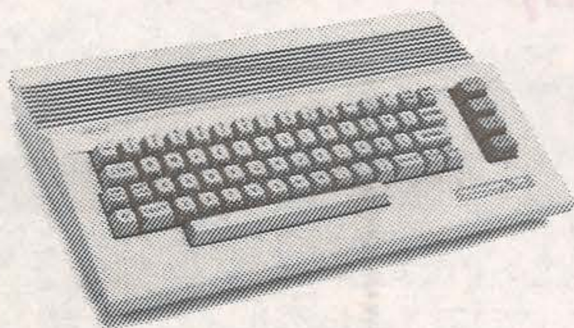
"Inte originellt, men attans roligt". Det tycker vår recensent om Zynaps som har en arkadaktig grafik

DATALÄTT



Ledande leverantör av Commodore-produkter

Köp din 64:a till paketpris!



C 64-II Nya modellen
WG 620 Joystick

C 1530 Bandspelare
Spel, California Games

1895:-

TILLBEHÖR

JOYSTICKS	
Attack WG620	179:-
Attack VG200, mikrobrytare 4 avfyrn.knappar, autofire	195:-
Attack VG119	99:-
Attack VG500	249:-
Slick Stick	99:-
Tac 2	195:-
Wico redball/bathandle	289:-
Wico super three way	379:-
DISKETTER 10-PACK	
No name, 5 1/4" MD2D	89:-
Goldstar, 5 1/4" MD2D	119:-
Nashua, 5 1/4" DS/DD	149:-
No name 3 1/2" DSDD	129:-
Goldstar, 3 1/2" MF2DD	145:-
Nashua, 3 1/2" DS/DD	195:-
Diskettbox 100, 5 1/4" låsbar	189:-
Diskettbox 75, 3 1/2" låsbar	189:-
Tomband C15	10:-
Rengöringskassett	59:-
Tonjusteringskassett m. spel	69:-
Diskettsklippare	69:-
Neos mus	395:-

WG 620



5 st Microbrytare - Sugproppar
Autofire - Bra spelkänsla
Kort slaglängd - Läcker färg

Pris endast 179:-

LITTERATUR

Vic 64 Basicboken Sybex	169:-
Vic 64 Grafikboken Sybex	198:-
C-64 prog ref.guide	269:-
Programming the C-64 The definitive guide	391:-
Mitt första Basic program	179:-
C-128 Prog ref.guide	295:-
C-128 Prog guide	249:-
128 Machine lang for beg	241:-
Mapping the C-128	215:-
Computers first book of C-128	215:-
Computers second book of C-128	215:-

NYTTOPROGRAM

Bok 64	495:-
Bok 128	995:-
Videotextprogram	495:-
Cadpak 64 (sv manual)	475:-
Cadpak 128 (sv manual)	675:-
Chartpak 64/128	399:-
Vizawrite 128	1.195:-
Vizastar 128	1.195:-
Superbas 128	995:-
Supertext 128	995:-
Geos	595:-
Registerprogram	199:-
V-fakt 128	1.595:-
Fakturaset	569:-
NYHET!	
Glosprogram sv. bruksanvisning	149:-

THE FINAL CARTRIDGE III

469:-

Gör om Den 64:a till en Amiga! (Nästan)

Amiga 500 med monitor 8833 7495:-

Extra minne	Ring!
Extra drive 1010	1295:-
Monitor 1084	3495:-
Färgprinter 1500 C	2995:- Begr. antal

Amiga 500
Ring för pris!

1541-II Drive
10 disk+spel 1895:-

1581 Drive
10 disk 1895:-

Ring för övriga priser!

SPEL TILL 64/128

	kassett	diskett
Alien	139:-	
Air Borne Ranger	179:-	229:-
ATF	139:-	189:-
California games	119:-	149:-
Combat School	119:-	179:-
Defender of the Crown	179:-	229:-
Destroyer		199:-
Elite	179:-	219:-
Foxx fights back	119:-	179:-
Garfield	119:-	179:-
Gauntlet II	119:-	179:-
Guild of thieves		229:-
Gunship	169:-	229:-
Impossible mission II	99:-	119:-
Jinks		189:-
Lancelot	189:-	189:-
Leaderboard w.class	119:-	179:-
Leaderboard par 4, samlingsspel med 4 golfspel		229:-
Mickey Mouse	139:-	179:-
Overlander (bilspel)	139:-	
Outrun	109:-	169:-
Pink Panther	129:-	189:-
Pirate		189:-
Platoon	119:-	149:-
Project Stealth Fight	169:-	229:-
Red storm rising	189:-	229:-
Roadblaster	129:-	189:-
Sargon III (schack)		239:-
Summer Olympiad	129:-	189:-
Sinbad		239:-
Streetfighter	149:-	199:-
Sub battle simulator	149:-	169:-
The bards tale 2		239:-
Last Ninja II	139:-	229:-
The Games (Wintergames II)	149:-	199:-
Typhoon	139:-	179:-
World games	119:-	169:-
Golf construction set leaderboard	99:-	

AMIGA

Musik

Amiga Midi (midi-interface)	700:-
Audio Master (redigering av samplade ljud)	595:-
Delux Music constr. set	1095:-
Drum Studio	249:-
Dr. T's KCS (sequencer)	2145:-
Dr. T's MRS (sequencer)	995:-
Dynamic Drums	795:-
Music X (midiprogram)	
Sonix	699:-
Sound sampler	895:-

Bildhantering/Grafik

Animator	1295:-
Delux Paint II pal	995:-
Delux Video 1,2 pal	1100:-
Digipaint	695:-
Digiview 3,0	2295:-
Digiview, uppdatering till 3,0	349:-
Adapter Digiview, äntligen i lager	295:-
Genlock interface	4560:-
Interfont	1295:-
Photon Paint	895:-
Page flipper (Animerings-program)	549:-
Sculpt 3 D	995:-
TV text rullande text	1395:-
TV Show	1395:-
Video Effects 3 D	1995:-
Videoscape 3 D 2,0	1795:-
Videotitler	995:-

Nyttoprogram

Amiga bokföringsprogr.	1845:-
AEGIS Draw Plus (Cadprogram)	1995:-
Butcher 2,0 (ritprogram)	399:-
Diga (Kommunikations-program)	699:-
Fontset 1	346:-
Jumpdisk (månadstidning på diskett ca 10 program	99:-
Kind Words (ordbehand-ling. Sv maual)	995:-

Lattice C 4,0	1995:-
Maxiplan (A 500)	1845:-
Maxiplant (A 2000)	2340:-
Modula II, stand vers	1395:-
Modula II, developers vers	1995:-
Prof. page, (Desktop)	3685:-
Scribble (ordbehandling)	1395:-
Speadsheet Analyze	1859:-
Organize Databas	1395:-
THE WORK. Se tre ovan-stående för endast	2495:-
Superbase III (svensk)	995:-
Vip prof. (Lotus 1-2-3)	2195:-
Vip-virus infection protection	595:-
Wiza Write, kraftfull ordbeh. svensk text. Ny version	1995:-
Wordperfect	3695:-

SPEL AMIGA

Army Moves	299:-
Art of Chess	275:-
Bards Tale II, i lager	329:-
Back Lash	199:-
Bomb jack 1	299:-
Bubble Bobble	259:-
Barbarian (sv. br)	295:-
Buggy Boy	349:-
Capone	395:-
Carrier Command	299:-
Challenger	149:-
Chess Master	369:-
Def. of the Crown (sv. br.)	349:-
D.T Olympic (OS spel)	295:-
Destroyer	219:-
Fairy Tale	349:-
Phantasie III	299:-
Flight pass 737	149:-
Flight Simulator II	595:-
Scenery disk 7, 11 Japan	319:-
Fire Power (sv. br)	329:-
Garfield	329:-
Galactic Invation	249:-
Garrisson	349:-
Golden Path	199:-
Grand Slam	349:-
Great Giana Sisters	295:-
Grid Start	149:-

The Pawn	295:-
Goldrunner	249:-
Guild of Thieves	295:-
Impossible Mission II	239:-
Indoor sports	349:-
Inpact	199:-
Insanity Fight	219:-
Interceptor	279:-
Jinks	295:-
Jinxter	349:-
Jump Jet	199:-
Karting Grand Prix	149:-
Kings Quest III	295:-
King of Chicago	349:-
Lands of legend	649:-
Las Vegas	199:-
Lesser Sweet Larry	295:-
Leviathan	219:-
Mission Elevator	199:-
Moebius	349:-
Major Motion	249:-
Ogre	279:-
Pink Panther	249:-
Plutos	199:-
POW	395:-
Power Play	275:-
Q Ball	249:-
Red October	299:-
Roadwar 2000	249:-
Silent Service	295:-
Seud	149:-
Sindbad	450:-
Sky Blaster	199:-
Sky chase	249:-
Spaceport	279:-
Spaceranger	149:-
Sonix	695:-
Streetfighter	295:-
Sub Battle Simulator	RING!
Summer Olympiad	295:-
Surgeon	795:-
Terropods	299:-
Three Stoges	295:-
Turbo	329:-
Thai Boxing	149:-
Test driver	349:-
Time bandit	199:-
Three Musketeers	295:-

LITTERATUR AMIGA

OBS! Kickstart to the Amiga åter i lager.

Kickstart to the Amiga	195:-
Programmer's guide to Amiga	295:-
Amiga dos reference guide	221:-
Amiga programmers handbook	295:-
Amiga microsoft basic programmer's guide	289:-
Amiga assembly language programming	225:-
Amiga hardware reference manyal	369:-
Amiga intiution reference manual	369:-
Amiga rom kernel reference manual: Exel	369:-
Computers: Amiga prog. guide	241:-
Computers first book of Amiga	249:-
The Amiga dos manual	349:-
Inside Amiga graphics	241:-
Elementary basic	215:-
Abacus Mach. Language Book on Amiga	265:-
Abacus Amiga Trick and Tips	265:-
Abacus Amiga For Beginners	265:-
Rom kernel libraries and devices	515:-

SAMLINGSSPEL

Nyhet för 64/128

	kassett	diskett
Gold, Silver, Bronze Samlingsspel med Summergames 1+2 samt Wintergames	159:-	189:-
Top 10 collection	139:-	139:-
10 great games	139:-	
Konami arcade coll.	139:-	199:-
Konami coin-op hits	109:-	149:-
Hitpack 6	109:-	139:-
Talito	169:-	219:-
The elite collection	169:-	199:-
Solid gold	99:-	
We are the champions	139:-	219:-
Frank Brunos big box	179:-	189:-

Namn ....
Adress ....
Postadr ....
Tel ....
Målsmans underskrift (om du ej fyllt 18 år) ....

PRISERNA GÄLLER T O M 23 NOVEMBER
Min beställning är:
Önskas The final Cartridge III, 469:- JA ☐
Önskas WG 620 JA ☐

Alla priser inkl. moms
Varorna sänds mot postförskott
Frakt tillkommer
Med reservation för slutförsäljning

KASSETT ☐
DISKETT ☐

Skicka din beställning till:

DATALÄTT
Box 119, 241 22 Eslöv
Telefon 0413-125 00
Telefon order
Vard 9-12, 13-18. Lörd 9-13

Butik:
Köpmansgatan 12, Eslöv
Öppettider:
Vardagar 13.00-18.00
Lördagar 09.00-13.00



DATALÄTT

Ledande leverantör av Commodore-produkter

Philips 8833

En Philips monitor gör skillnad

0,42 mm avstånd,
Stereohögtalare
Bilden kan grönfärgas (monokrom)

NU 2795:-



Philips 8 CM 852

För dig med högsta krav

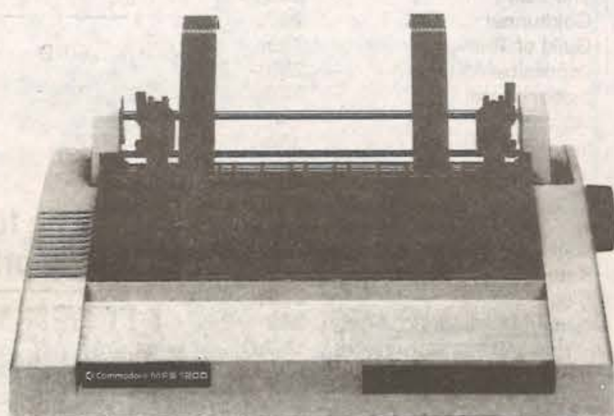
0,39 mm avstånd,
matt skärm
Upplösning 700x285 linjer. Kan grönfärgas
Ej avsedd för TV-tuner.

Ger ännu bättre skärpa genom ett ännu bättre bildrör.

NU 2995:-



Commodore MPS 1250



120 t/s vid datautskrift
25 t/s vid finskrift (NLQ)
Helbits bildgrafik
Pappersinmatning alt. bakifrån/under
Traktormatning som standard
Interface som passar till C-64/128/Amiga/Atari/PC

1995:-

STAR LC 10

En matrisprinter som kan det mesta!



144 t/s vid dataskrift
36 t/s vid finskrift (NLQ)
Inbyggd skjutande traktormatning
Automatisk inmatning av lösblad
4 inbyggda NLQ typsnitt
Skrift med dubbel/fyrdubbel textstorlek
Lättanvänd manöverpanel
Parkeringsfunktion

Finns till Amiga/Atari resp C-64/128

Specialpris 2800:-

Gäller Amiga/Atari/PC modellen

Citizen 120 D 2495:-

2 års garanti. För alt. 64/128/AM/ST/PC

Commodore MPS 1500 C

(AM, ST, PC) 2995:- Begr. antal

TILLBEHÖR

Arkmatare	120 D/MPS 1250	1850:-
Arkmatare	LC 10	1240:-
Arkmatare	LC 24	1450:-
Färgband	120 D/MPS 1250	95:-
Färgband	LC 10	85:-
Färgband	LC 10 FÄRG	122:-
Färgband	LC 24	141:-
Färgband	MPS 1500 C	165:-
Printerkabel	(paralell) AM/ST/PC	195:-
Monitorkabel	Amiga	
Monitorkabel	Atari ST	
Monitorkabel	128/PC	

STAR LC 10 FÄRG

LC 10 finns också i färgversion som skriver med 7 olika färger samt ytterligare blandningar. För maximal ekonomi kan du också använda LC 10 svarta standardfärgband.

Finns i 2 versioner:

STAR LC 10 FÄRG
för 64/128

STAR LC 10 FÄRG
för IBM kompatilbla/Amiga/Atari

Introduktionspris: 4500:-

STAR LC 24

För dig som vill satsa på en 24 nålars martisprinter.
Passar IBM kompatibla/Amiga/Atari

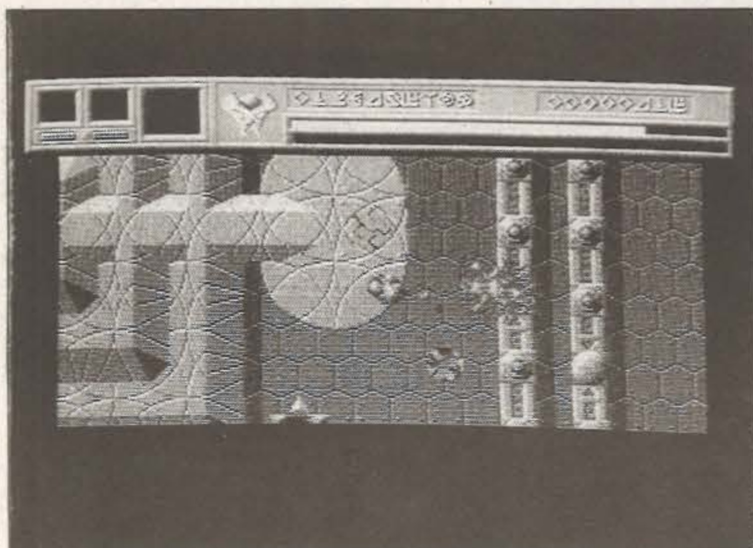
Introduktionspris: 5500:-

DATALÄTT

Ring så skickar vi!
Eller skicka din beställning till:

Box 119, 241 22 ESLÖV **Telefon 0413-125 00** Telefonorder Vard 9-12, 13-18. Lörd 9-13.
Butik: Köpmansgatan 12 Eslöv. **Öppettider:** Vardagar 13.00-18.00. Lördagar 09.00-13.00.
Priserna gäller till 23 november. Res. för slutförsäljning.

FUSION



Fusion är ett riktigt höjdarspel. Suverän grafik och juste ljud.

■ Electronic Arts har lyckats igen. Fusion är ett riktigt höjdarspel!

Ganska komplicerat, suverän grafik och ljud och kul spelide! Spelet går kort ut på att man ska plocka ihop olika delar till en bomb och återvända till början. Det låter ju inte särskilt speciellt men vänta...

Att samla ihop bitarna till bomben är en bisak. För att hitta dem så måste man klara av en del problem och det är det roliga i det hela.

Du börjar med en "Attack-krypare" som långsamt rör sig framåt. Givetvis kan du skjuta och det bör du göra efterssom det ständigt haglar skott och missiler efter dig, förutom de saker som kommer efter dig. Nu ska du hitta moderskeppet. Det kan bli lite problematiskt eftersom man inte syns förrän man är precis bredvid det. Nu kan man börja flyga lite grann och det går undan. Flyg över spelplanen ett par gånger, peppra på allt som rör på sig. Leta efter fyrkantiga färgade saker, det är strömbrytare.

Dessa ska du försöka ta, de hjälper dig vidare i spelet. För att ta en strömbrytare så måste man landa på ett lämpligt ställe. (Vilket kan vara väldigt svårt att hitta ibland.) Kila sedan iväg med din lite långsammare krypare och plocka upp strömbrytaren och gå tillbaka till skeppet.

Nu händer det någonting, någonstans på spelplanen. Vid den platsen där det nu hände någonting finns det en mindre fyrkant i samma färg som strömbrytaren, detta för att du ska veta vad som gör vad. Visst låter det enkelt? Glöm det...

Det kan vara svårt att hitta ett bra ställe att landa på med moderskeppet, ofta måste man då gå länga vägar med sin krypare och för att undvika detta så bör man planera sina drag. Det är inte alls nödvändigt att plocka upp alla strömbrytare. Det går att komma till andra nivåer utan någon som helst hjälp. (Men då har du förmodligen inte fått med din bit till bomben.) Har man tur kan man hitta en bonusruta. Där kan man få en sköld till skeppet, extra enrgi, bättre kanoner osv..

Nu kanske ni har greppat litegrann om Fusion. Att förklara spelet som en helhet är inte alls lätt. Det tar ett bra tag innan man lärt sig behärska det helt, och då finns det en svårare nivå att ta till...

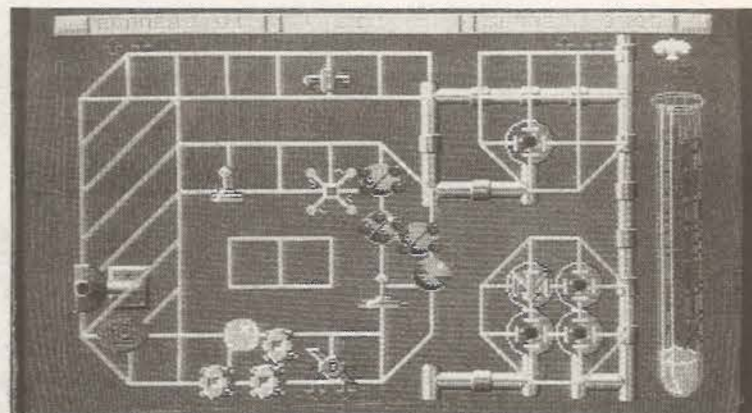
Grafiken i Fusion är helt enkelt suverän! Bakgrundsgrafiken scrollar i flera nivår på sina håll, massor av färger har använts och blandats på ett smakfullt sätt. Ljudet är inte dumt det heller. Melodin i bakgrunden är en av de bättre spelmelodierna jag hört på mycket länge. Ljudeffekterna är inte riktigt lika bra men man blir lätt kräsen när man set det här spelet. Dessutom så finns det möjlighet att spela spelet ibland för att fortsätta någon annan gång. En klart bra sak i ett actionspel som detta. På baksidan av förpackningen står det "From death to destruction", jag kan bara hålla med vad det gäller pepprandet i spelet...

Johan Pettersson

Företag: Electronic Arts

	1	2	3	4	5
GRAFIK:					
LJUD:					
SVÅRIGHETSGRAD:					
VARAKTIGHET:					
ORIGINALITET:					
MANUAL:					

MEDELVÄRDE: 4.3



Trist grafik och svår styrning. Detta gör att man lätt tröttnar på Tetra Quest, trots att speliden är god

TETRA QUEST

■ De första Galaktiska Spelen ska precis börja. Idrottsmän från varje värld samlas på arenan för att sportsligt kämpa mot varandra. Phoebus, solguden, ler när...äsch...vi struntar i storyn va?

Tetra Quest går ut på att springa omkring på en massa streck där det springer fiender samtidgt som man försöker plocka upp medaljer. Varje nivå är fyra skärmar, fyra medaljer och en "pusselbit". (Javisst, självklart ska man rädda världen genom att hitta pusselbitar, det är vanligt i actionspel.)

Nåja, lite mer komplicerat än så är det. Man kryssar fram mellan strecken och försöker ta medaljerna. Man kan hoppa ner i teleporters och dyka upp någon helt annanstans. Man kan lägga om "växlar" genom att gå på nån sorts strömbrytare.

Ibland går det däremot inte att komma dit genom alla dessa trick. Då får man ta till Phoenix i stället. Jajamensan, man trycker på en tangent och flyger iväg med sin pryl och landar på lämpligt ställe. Nåja, den här fågeln slurpar en hel del energi och sånt har man ju inte hur mycket som helst av.

Vill du ha lite extra energi så går det alldeles utmärkt att byta till dig det mot poäng. Det omvända är också möjligt om du vill peta upp dig en bit på hi-scorelistan. Man har fem fåglar men man kan köpa till sig ett par till för poäng.

Jag tröttnade alldeles för fort på Tetra Quest. Det berodde nog på svåra styrningen, den trista grafiken och det trista ljudet. Färgerna är inte alls snygga, inte heller ljudet. Speliden verkar ju från början god men ändå har de misslyckats med det.

Johan Pettersson

Företag: Microdeal

	1	2	3	4	5
GRAFIK:					
LJUD:					
SVÅRIGHETSGRAD:					
VARAKTIGHET:					
ORIGINALITET:					
MANUAL:					

MEDELVÄRDE: 3.2

OFF SHORE WARRIOR





Världen i i total fred så då måste de blodtörstiga människorna döda varandra på annat sätt. Här till exempel. Tröttsam moral i tråkigt båtspel

■ Det franska spelföretaget Titus har gjort "Off Shore Warrior", som är ett lite annorlunda action-spel. Det utspelar sig på tävlingsbanor för Off shorebåtar och det är verkligen inga tävlingar där sportsmanna-andan hålls högt. Nej, tvärtom. Precis som titeln förtäljer är det snarare fullt krig än en tävling i all vänskap.

Alltsedan främlingarna från rymden kom till jorden med sin fredsdoktrin har planeten inte haft ett enda krig.

Främlingarna accepterar nämligen inte våldsamheter och eftersom de bestämmer allting på jorden är alla tvungna att lyda.

Allt det där lät väl bra men främlingarna skulle snart få problem. Utan våld fick ju människorna inte utlopp för sina aggresioner och djupt rotade blodtörst.**(Gäsp. Red anm)**

Nej, man var tvungen att göra något radikalt. Och något radikalt gjorde man sannerligen då man beslutade sig för att modifiera off shore-tävlingarna.

Tävlingarna går ut på att komma först i mål med sin båt efter att ha kört runt en bana. Och reglerna är enkla. Allt och lite till är tillåtet. Det är till och med helt i sin ordning att döda sina medtävlare.

Tittar man lite närmare på båtarna så är det inte mycket som skiljer dem från vanliga Off shore-vidunder. De skiljer sig bara från varandra på en mycket väsentlig punkt. Båtarna är utrustade med missiler som fullkomligt pulvriserar det man träffar med dem.

Tyvärr har man bara några stycken med sig på varje tävlingsheat och de räcker inte åt alla konkurrenter, men är man skicklig på att ratta båten kan man knuffa sina "tävlinskamrater" in i klipporna som kantar banan. Svårt, men med lite träning går det.

I början av spelet är det tämligen lätt att komma etta eller tvåa så att man kvalificerar sig för nästa tävling, men sedan stiger svårighetsgraden mer och mer och till slut får man finna sig i att bara bli trea.

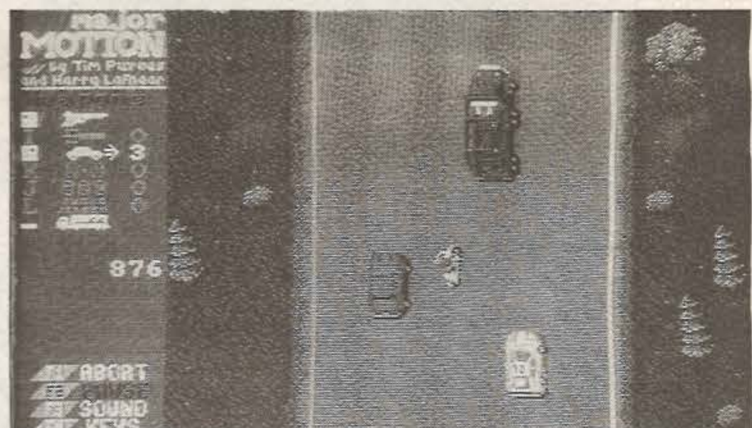
Förhoppningsfullt börjar man om igen och igen tills man tröttnar och att man tröttnar på ett spel är oundvikligt. Speciellt när det som det här spelet inte är så variationsrikt. Men det är i alla fall lite annorlunda mot övriga action-spel eftersom det är haven som är handlingarnas plats.

Grafiken i spelet är ganska detaljerad och snygg, men ljudet är enkelt med vrålande motorer och explosioner om man bortser från inledningen, där det spelas en ganska "häftig" musiksekvens.

magnus Friskytt

	1	2	3	4	5
GRAFIK:					
LJUD:					
SVÅRIGHETSGRAD:					
VARAKTIGHET:					
ORIGINALITET:					
MANUAL:					

MEDELVÄRDE: 3.2



Gillade ni Spy-Hunter kommer ni att älska Major Motion. Men är ni bara ute efter ett bilspel finns det bättre

Major Motion

■ Major motion. Ha! "Spy Hunter for the Amiga" hade varit ett bättre och mycket mer träffande namn. För det är precis vad det är. En Spy Hunter-kopia till Amigamaskinen.

Bakgrunden till spelet är följande. En grupp som kallar sig för "The Draconian League" har med hjälp av beväpnade bilar tagit över motorvägarna. Sakta, men säkert byggde de upp sin enorma "bilflotta" och nu är det inte många som ens har en liten chans att stoppa deras framfart. Men det finns åtminstone en person som gärna gör ett försök. Va, vill du inte! Du kan inte dra dig ur nu! **(Jodå. Köp inte spelet. red anm)**

Dina protester var lönlösa. Nu blir du i alla fall tvungen att riskera liv och lem mot dåliga odds. Men du har lovat dig själv att sälja dig dyrt.

Bildskärmen visar en motorväg som scrollar horisontellt. Ibland delar sig den plötsligt och då måste du släppa efter lite på gasen, men annars, spiken i botten. Andra störande element som kan uppträda är givetvis "ligans" beväpnade bilar.

Det finns en del olika bilar som du, bokstavligen, kan stöta på. Somliga försöker helt enkelt att putta dig av vägen, men de är inga problem. Din egen bil står också pall för en hel del smällar.

Andra bilar kan vara jobbigare att tas med. De som skjuter din bil i bitar med maskingevär t ex. Men inte heller här befinner du dig i underläge. Längst fram på din egen bil sitter två st präktiga maskingevär som gör de flesta fiendebilar till vrak. Men inte alla, tyvärr. De skottsäkra bilarna för du "hjälpa" av vägen med en liten knuff.

Gillade man Spy-Hunter så är det här spelet ett absolut måste. Och gillar man bilspel i allmänhet så är Major motion väl värt att pröva. Jag tyckte i varje fall att det var ganska underhållande när jag provspelade det. Men det finns bättre och roligare bilspel. Tror jag.

Magnus Frisytt

Företag: Microdeal

	1	2	3	4	5
GRAFIK:					
LJUD:					
SVÅRIGHETSGRAD:					
VARAKTIGHET:					
ORIGINALITET:					
MANUAL:					

MEDELVÄRDE: 3.3

Fixa bilderna

- 20 fräcka priser att vinna

■ För ett tag sedan fick vi ett brev från TelecomSoft (Rainbird, Firebird och Silverbird) med fem spelbilder från både gamla och lite nyare spel. Tyvärr stod det inte på bilderna utan på en lapp vad de föreställde. Till råga på allt fanns det sex speltitlar på lappen men bara fem bilder i kuvertet.

Nu vil vi ha er hjälp med att ta reda på vilka bilder som föreställer vad.

Gör så att du parar ihop spelbilder med speltitlarna genom att skriva bildens siffra i rutan framför rätt speltitel på talongen. Den speltitel som inte hör ihop med någon bild stryker ni ett tjockt svart streck över.

Fyll sedan i rätt ruta för det pris du helst vill ha, på så sätt slipper du få UMS til Amigan om du inte har någon Amiga.

Skriver du sedan ned ditt namn och din adress kan du vara säker på att få hem vinsten till dig om du vinner.

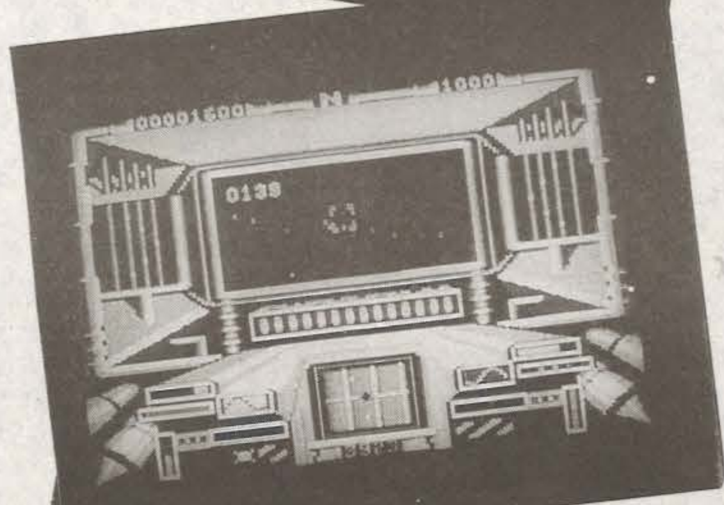
Klipp sedan ur talongen (eller skriv av den på ett papper) och skicka in den till följande adress: *"UMS-Tävlingen", Datormagazin, Karlbergsv. 77-81, 113 35 STOCKHOLM.*

Vi vill ha ditt bidrag före den 25:e november 1988. Vinnarna kommer att publiceras i nummer 16/88.

Priser:
1-5: 5 stycken Universery Military Simulator (UMS)
6-10: 5 stycken TelecomSoft T-shirts
11-20: 10 stycken TelecomSoft solglasögon



1


2


3



5 4

Det här är spelbilderna:

☐ The Pawn ☐ The Guild of Thieves
☐ Starglider ☐ The Sentinel
☐ I.O. ☐ Corruption

Jag vill helst ha:

☐ U.M.S. ☐ T-Shirt ☐ Solglasögon

Namn: ____________________
Adress: ____________________
Postadress: ____________________

TYPH



Typhoon är ett argt beroendeframkallande spel. Tomas Hybner har under lång tid svurit sig igenom spelet.

Men trots det är det inget tråkigt spel. Tvärtom, det är ju en Screen-star...

■ Konamis arkadspel Typhoon har nu gjorts i datorversion av Imagine. Spelet går ut på det mycket gamla temat att man ska rädda jorden från utomjordingarna med hjälp av en mängd vapen.

Spelet är uppdelat i två delar. En där du flyger en F14-Tomcat och en där du flyger en onamngiven helikopter.

I F14-delen flyger du tredimensionellt och ser flygplanet bakifrån och fienden naturligtvis framifrån. Med hjälp av en kulspruta ska du skjuta ned så många fientliga plan som möjligt, bara för att få poäng.

Det spelar ingen roll om man skjuter dem eller inte, man kommer ändå till fiendebasen som ska förstöras i slutet av nivån. Försöker man skjuta dem är chansen mångdubbelt gånger större att man själv blir skjuten.

Låtit det vara

Imagine kunde gott ha utelämnat denna del av spelet och arbetat mer på den andra, helikopterdelen.

Helikopterdelen är ett ganska ordinärt shoot'em-up spel där du flyger med en helikopter över ett vertikalt rullande landskap innehållandes vatten, land, byggnader, båtar och sist men inte minst fientligt flyg.

Helikoptern är till att börja med utrustad med endast en kulspruta och bomber. Den kan senare utrustas med både det ena och andra genom att man skjuter den fientliga utrustningshelikopter som ibland flyger in på skärmen.

Vad för utrustning man får beror på hur lång tid som förflyter mellan det att man skjutit helikoptern och det att man plockar upp bonusbrickan den lämnar efter sig.

In från de övre delarna av skrämen flyger formationer av flygplan och helikoptrar som skjuter mot dig och/eller är förbaskat mycket i vägen. I vattnet finns också båtar, dels små som skjuter mot dig som du enkelt spränger med en bomb, dels större med olika stationer på som skjuter robotar och vanliga skott mot dig. De större båtarna kan man glömma direkt att sänka, det går inte.

Gott om ubåtar

I vattnet finns också ubåtar som dyker upp till ytan med jämna mellanrum för att avlossa två missiler mot sig. Det finurliga med ubåtarna är att man bara kan bomba dem när de är i övervattensläge.

Generellt gäller för helikopterdelen att det är mycket som rör sig på skärmen samtidigt, mycket! Lyckas man ta sig till slutet av en nivå möts man av en ny fientlig uppfinning, klotet som delar sig. Skjuter man på detta klot som rullar ned över skärmen delar det sig i tre delar som mosar allt i dess väg.

Trist är det att man måste ha de extrasaker som finns till helikoptern, annars klarar man sig inte.

Hur ser huvudet ut?

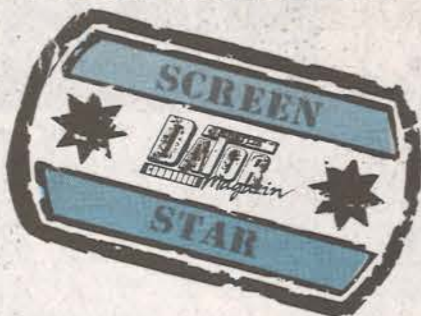
Grafiken i spelet är bra men somliga saker får en att undra vad som rör sig i programmerarnas huvuden och om det överhuvudtaget rör sig. Den F14 man flyger i första delen lutar åt fell håll när man svänger! Den liknar mer en bil som kränger i kurvorna...

Ljudet i spelet består av en mycket hurtig men samtidigt mycket irriterande melodi eller ljudeffekter. Ljudeffekterna är inte de bästa men de är i alla fall på rätt plats i rätt tid, även fast grafiken inte alltid är det.

Typhoon är märkligt. Irritationsmomenten är ganska höga men att sluta spela på grund utav det går inte, man måste bara klara sig längre. Även fast man blir asförbannad under spelets gång blir man oftast nöjd när man är färdig.

Tomas Hybner

En ny variation av ett gammalt tema. Datormagazins nya screen-star är ett konverterat arkadspel som fick testaren Tomas att ömsom hytta med näve, ömsom le nöjt åt Zach Townsends senaste skapelse.

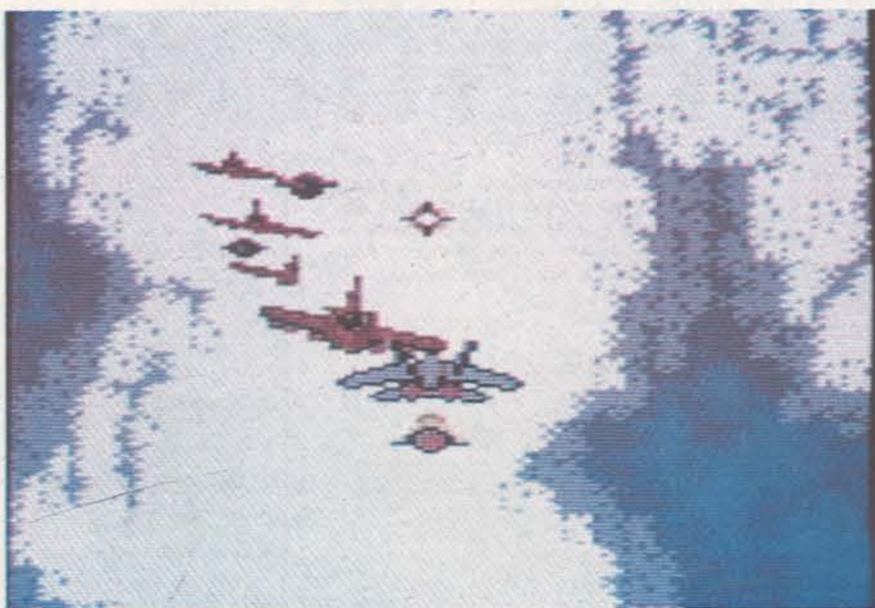


Företag: Imagine

	1	2	3	4	5
GRAFIK:	■	■	■	■	
LJUD:	■	■	■		
SVÅRIGHETSGRAD:	■	■	■	■	
VARAKTIGHET:	■	■	■	■	
ORIGINALITET:	■	■	■		
MANUAL:	■	■	■		

MEDELVÄRDE: 3.5

En del av spelet som man med gott samvete kunde ha besparat oss från.



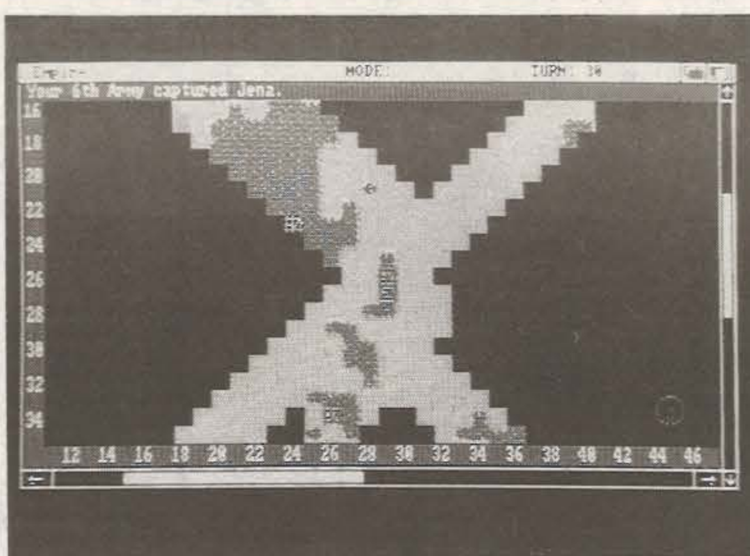
Inga bra ljudeffekter, men de finns där och de är rätt timade.

STRATEGI



EMPIRE

AMIGA



■ Empire är ett strategispel i samma serie som bl a Star Fleet I, som recenserats i ett tidigare nummer av Dator-Magazin.

I Empire flyger man dock inte omkring i rymden och skjuter dumma rymdsnubbar, utan man härjar och röjer på en planet.

De dumma rymdsnubbarna, även kallade Krellaner, har haft den stora fräckheten att ta och invadera intet ont anande planeter. Det måste Alliansen (som du tillhör) råda bot på. Krellanerna ska inte tro att de har ensamrätt på anschluss, så därför så är ditt uppdrag att erövra en planet som Krellanerna börjat tafsa på. Dels så ska du undanröja Krellanerna, dels så ska du erövra planeten i övrigt också och bringa Alliansens civilisation till dessa stupida barbarer.

Efter att ha läst den i mitt tycke idiotiska bakgrundsinformationen, så kan befara att Empire är ett spel i samma miserabla klass som Star Fleet I. Så illa är det dock inte.

Visserligen är både ljudet och grafiken kass, men det finns i alla fall inslag av strategi i detta spel.

När man landat med sina styrkor på planeten, så börjar man med att attackera städer i grannskapet. De erövrade städerna kan sedan användas för att producera fler trupper av olika slag.

En vettig fördelning av denna produktion är nödvändig för en lyckad erövring av planeten. Man måste t ex se till att man har transportfartyg för sina landbaserade armeer (som är de enda som kan erövra städer) på rätt plats och i rätt mängd, annars blir det stora problem med att flytta fram positionerna.

Det tar lååång tid att erövra en hel planet, så man ska inte räkna med att klara av det på några timmar bara. Om man dessutom är två eller tre personer som spelar, så har man många långa stunder framför datorn. Det är dock roligare att spela flera personer.

Empire har dessutom en ganska ovanlig spelvariant, PBM. PBM står för Play By Mail. Spelar man i PBM-läge så lagrar programmet information om spelläget i en fil, som man sedan kan skicka per post eller modem till en motspelare. Denne kan sedan låta spelet ladda in denna information, göra sitt drag, och sedan skicka iväg en ny PBM-fil. Informationen i filen kan läsas av både Amiga- och Atari ST-versionerna av Empire.

Om man inte tycker om den ursprungliga världskartan i Empire, så finns det också en en karteditor, där man kan skapa sig en helt egen världskarta. Den är ganska enkel att använda, men det kan ta en del tid om man ska skapa en karta utgående från verkligheten, dvs vår egen planet.

För att sammanfatta det hela: Empire är inte något spel man längtar efter, och rusar iväg för att skaffa ett exemplar så fort som möjligt. Får man dock abstinensbesvär av att inte köpa något strategispel, och inte hittar något som verkar vettigare, så kan Empire vara tänkvärt.

Erik Lundevall

Filnamn: Empire

	1	2	3	4	5
GRAFIK:					
LJUD:					
SVÅRIGHETSGRAD:					
VARAKTIGHET:					
ORIGINALITET:					
MANUAL:					

MEDELVÄRDE: 2.2

Field of Fire

C64

OBSERVATION PHASE



TIME T-PLUS 00:00

■ Field of Fire är ett av många strategispel som handlar om striderna från 2:a världskriget.

Du ska föra befälet över ett kompani ur den amerikanska 1:a infanteridivisionen. Den blev mycket känd efter sina strider i Nordafrika, Italien och Frankrike.

Det finns åtta scenarier där uppgifterna varierar mellan att rekognesera, försvara, anfalla och fördröja fiendens frammarsch.

Du kan också spela en kampanj som innehåller alla åtta scenarierna.

Fientliga enheter är dolda tills de öppnar eld eller på annat sätt blir upptäckta.

Field of Fire spelas på mycket låg nivå. Varje enhet är en grupp på sex man.

Spelet bygger mycket på historien om 1:a infanteridivisionen. Ledarna för varje grupp har samma namn som i verkligheten.

I manualen kan du inhämta lite fakta om varje gruppledare. Du får där reda på vad han var bra på.

Manualen skiljer sig från SSI:s vanliga standard. Den här är mindre till formatet men innehåller mer text, men det finns nästan inga bilder för förklaringar.

Det finns inte heller några kartor till scenarierna vilket annars är vanligt hos SSI.

Men manualen är för den delen inte dålig. Den förklarar allt mycket bra.

En fördel med spelet är att du sköter det helt via joysticken, du behöver alltså inte läsa in en massa kommandon.

Kartorna som upptar mer än en skärm är scrollbara. Grafiken håller en bra klass. Det är inga problem att hitta enheterna och att se skillnaderna i terrängen.

Field of Fire spelas i omgångar. Varje omgång innehåller fyra faser: observation, eldgivning, förflyttning och operationsfas.

I observationsfasen kan du få en överblick över slagfältet. I eldgivningsfasen ger du dina enheter order om vad de ska beskjuta. I förflyttningsfasen bestämmer du var enheterna ska förflytta sig till.Operationsfasen är den fas då allt utspelas.

Du kan bryta operationsfasen och ge nya order. Här kan du också ge order om stormning.

Field of Fire är uppbyggt på samma sätt som Panzer Grenadier. Det är likadan grafik och samma typ av spelsystem.

Men det här spelet är bättre, här kan man som jag tidigare nämnt storma intilliggande fiendeenheter.

När du ger order om detta chansar du mycket. Antingen lyckas stormningen eller också blir enheten eliminerad.

En stor nackdel med spelet är att det bara är för en spelare.

Det finns tre svårighetsgrader. Nummer två motsvarar verkligheten.

I kampanjscenariet kan du inte välja svårighetsgrad utan du får automatiskt nummer två.

Sammanfattningsvis kan jag säga att det är ett roligt och underhållande spel.

Det är mycket bra för nybörjare och dom som kommit förbi det inledande stadiet.

Hans Ekholm

Företag: SSI

	1	2	3	4	5
GRAFIK:					
SVÅRIGHETSGRAD:					
VARAKTIGHET:					
REALISM:					
MANUAL:					

MEDELBETYG:3.6

WARGAME GREATS

C64



■ Nu har SSI släppt ut fyra av sina gamla trotjänare i en samlingsutgåva. De fyra spelen som finns med är:

■ Battle for Normandy som täcker de allierades landstigning i Normanie från den 6 juni till den 28 juni. Spelet är mycket bra för att ha så många år på nacken. Du får utkämpa hårda strider antingen som allierad eller tysk. Det är inte lätt att bryta igenom den tyska muren som har hjälp av terrängen.

■ Combat Leader handlar om strider på mycket låg nivå. Du för befälet över ett antal tankplutoner och/eller pbv-plutoner. Du kan välja mellan färdiga scenarier eller konstruera egna. Combat Leader utspelar sig i realtid.

■ Knights of the Desert täcker ökenkriget i Nordafrika 1941-43. Det här spelet påminner mycket om Battle for Normandy. Det här är lite mer utvecklat. Här kan enheterna stacka (stå i samma område). De klassiska slagen vid Tobruk och El Alamein finns med.

■ Tigers in the snow är spelet där du får leda Tysklands sista stora offensiv för att vända krigslyckan i väst. I december 1944 startade tyskarna offensiven i Ardennerskogarna. Till en början gick det bra men till slut avtog lyckan. Kan du ändra historien?

Det här spelet är äldst och därmed också sämst. Att det är sämst beror på att du inte fritt kan välja i vilken ordning enheterna ska flytta eller anfalla.

Grafiken i spelen är ganska bra. Man kan inte jämföra dem med spelen som görs nu. Utvecklingen har sprungit iväg med en otrolig fart.

Spelbarheten är däremot mycket bra. Samlingsutgåvan innehåller som sagt var fyra spel. Tre av dessa har sekvensiell uppbyggnad och ett har realtids uppbyggnad.

Personligen anser jag att det finns bra spel med sekvensiellt spelsystem, men jag föredrar realtid. Det ger en större känsla att spela om allt utspelar sig i realtid.

Manualerna som medföljer skiljer sig radikalt från varandra. Läs tar upp det som behövs. Men det är stor skillnad att läsa dem. Battle for Normandy och Combat Leader har de klart bästa manualerna. Dessa är lättlästa medans de andra två tar lång tid och blir jobbiga.

Till er som gillar strategispel vill jag säga en sak. Ni måste införskaffa denna samlingsutgåva. Med tanke på att priset endast är c:a 200 kr får man gansla mycket spel och underhållning för pengarna.

Det finns en negativ sak med den här samlingsutgåvan. Det är att alla spelen utspelar sig på land. Lite variation hade inte skadat. Men som sagt var "även solen har sina fläckar".

Hans Ekholm

Företag: SSI

	1	2	3	4	5
SVÅRIGHETSGRAD:					
VARAKTIGHET:					
VARIATION:					
MANUAL:					

MEDELVÄRDE: 4.0

GAME SQUAD CORNER

Undrar du över spel och spelprogrammerare. Skriv då och fråga vår Game squad Leader Tomas Hybner, Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM. Märk kuvertet "Game Squad".



Vad kostar GEOS?

■ Jag tänkte fråga lite om GEOS och Geopublishing till 64:an som ni skrev om i Datormagazin 3/88.

Hur mycket kostar de tillsammans nu?

Vad kan jag göra med dem och kan jag använda dem med min 1541-II?

Har ni adressen till de som säljer dem?

Igge, Boden

GEOS och Geopublishing kostar tillsammans kostar ca 1250 kronor.

Geopublishing är ett Desktop Publishing-program med vilket du kan göra medlemstidningar och informationsblad med. Programmet klarar av Postscript som du kunde läsa mer om i förra numret av Datormagazin.

Alla GEOS programmen är kompatibla med Commodores diskdrivar och kan följdaktligen användas på alla (utom 1581:an).

GEOS och Geopublishing säljs i de större datorbutikerna men skulle du inte hitta det är telefonnumret till HK Electronics, huvudimportör, 08-733 92 90.

Kan minnet paja datorn?

■ Hej GSC och Hr Hybner!

Kan man föstöra Amigan om man har ett Profex SE 2000 extraminne och för dålig ström?

Till Mr Z: Tomas har rätt! Super Mario bros finns inte släppt av något företag! Det är knäckarna ABYSS som ändrat i Giana Sisters. Tomas har alltid rätt, nåja nästan...

Till Magnus Friskytt gällande Fire and Forget: Man kan visst ha bilens maxhastighet och klara sig! (Spela spelet igen!)

Tack för en suverän tiding!

Mr AB

Hitintills har ingen lyckats förstöra sin Amiga genom att ha ett Profex minne och dålig strömtillförsel...

Spräng broarna

■ Hej Hybner!

Nu när jag slösat frimärken på ett brev så nu måste du säga hur man spränger broarna i Platoon!?

Anders W

Ska man spränga broar är det bäst att först ha sprängämnen. Att spränga bron gör man sedan genom att traska över den (eller snarare sagt dem).

Tips till Interceptor

■ Du som spelat Interceptor. Hur släppte du rescue poden så att den hamnade rätt? Ska man släppa den när fallskärmen i vattnet är under planets skugga eller ska man titta på radarn?

Mycket nöjd prenumerant

Det första man ska göra är att tänka på att när man släpper en sak från en annan sak som rör sig rör sig saken man släpper också. Alltså ska man inte släppa rescue-poden när planet är rakt över fallskärmen. Det bästa är att köra mycket långsamt och släppa rescue-poden en bit framför fallskärmen. Detta kan man göra genom att titta ut från cockpiten och släppa den strax innan fallskärmen försvinner under kanten på fönstret.

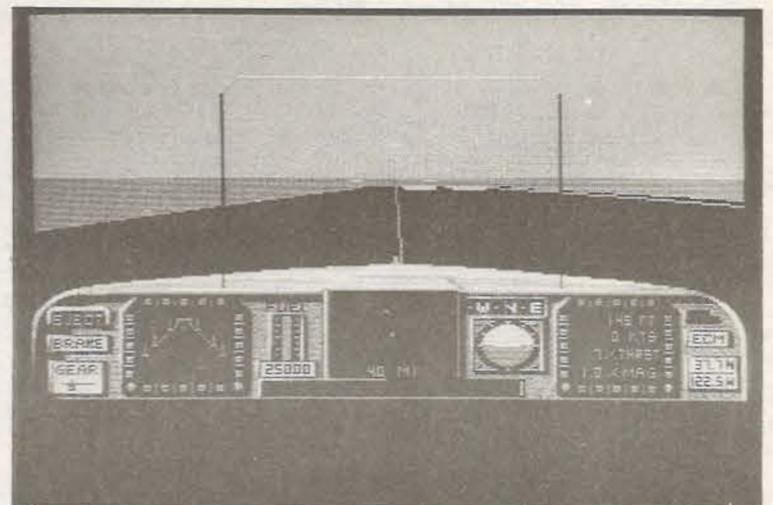
En slö diskdrive

3-RAD ANF FONT 116

Hej DMz!

Jag har just köpt en 1541:a och läst en artikel i nummer 6/87 där det stod att 1541:an är en slö och värdelös diskdrive. Var det ett misstag att köpa en? Finns det i sådana fall en bättre diskdrive i den prisklassen?

Jag har också en fråga om The Bard's Tale, vilken del är bäst för nybörjare.



Flygsimulatorn Interceptor är tydligen både ett populärt och svårt spel. Många frågor handlar nämligen om just det spelet.

Det stämmer tyvärr att 1541:an är slö och ganska värdelös, men inte helt på grund utav att det är den enda diskdrive man kan förvänta sig att program och spel fungerar på så länge diskdriven inte är trasig.

Alla andra diskdrivar ligger i den prisklassen och vilken som är bäst beror helt enkelt på vilka behov man har. Andra är snabbare men av samma kvalite och andra har bättre kvalitet och är ungefär lika snabba, huvudsakligen gäller dock för andra drivar att de inte är hundraprocentigt kompatibla.

The Bard's Tale I är den som borde lämpa sig mest för nybörjare i och med att uppföljarna är mer avancerade och har mer utav allting.

Ge mig ett uppdrag!

■ Jag får inga uppdrag alls i Interceptor! Jag har skjutit ned de två fientliga MIG:arna i kvalificeringsuppdraget. Jag har landat på hangarfartyget på alla håll och kanter och jag har flugit tills hangarfartyget inte syns på radan mer. Men ingenting händer! Hur ska jag göra!?

RM9

Du ska landa över bromsvajrarna med arrestor-hooken nedfälld och när du har landat ska du stänga av motorn helt och släppa upp bromsen och arrestor-hooken, när du gjort det ska du ha klarat av att kvalificera dig. Du ska alltså landa från hangarfartygets akter.

Spara sin logg

■ Hur gör man för att spara sin logg på Interceptor. När jag trycker på spara-knappen piper bara datorn lite... Vad är det för fel?

Anonym F-18 pilot

För att kunna spara din logg måste du ha stoppat in en loggdisk när datorn ber om det precis innan spelet startar. Spelet sparar sedan loggen själv efter varje uppdrag du lyckas med. Och den vill inte spara loggen om en likadan redan finns sparad.

Better Dead Than Alien

■ Här är alla lösenorden till alla nivåer i spelet Better Dead Than Alien.

Nivå – Lösenord
Practice – Elektra
A Doodle – Syzygy
Very Easy – Drambuie
Easy – Plug
Quite Easy – Soprano
Average – Mayonnaise
Some Effort – Faucet
Much Effort – Potato
Great Effort – Woomera
Total Effort – Narcissus
Hard! – Debutante
Real Hard – Firkin
Very Hard – Acoustic
Ludicrous – Triptych
Absurd – Jabberwocky
Possible? – Whimsical
Do this one! – Cornucopia
Ok, now this – Punjabi
Still Here?! – Tiddly Pom
Brilliant! – Kewpie Doll
Impossible – Sepulchre
..Or was it? – Euphemism
The End – Grammarian
The End II – Crossword
That's It – Quarantine

Erik Bogghed och Örjan Eriksson, Älvdalen

THE GREAT GIANA SISTERS

■ Från Mattias J i Halmstad har vi fått detta tips som lyckliga ägare av det nedlagda Giana Sisters kan testa.

Håll ned knapparna VÄNSTERPIL, CTRL, RUN/STOP, Z och X så förflyttas du framåt en nivå och får bonus för den tid som återstår. Håller du dessutom samtidigt ned joystickknappen så går hoppet fortare (knepigt men med lite övning går det).



Space Quest

■ *Hur hittar jag nyckelkortet i Arcadia?*

Leta genom alla gubbar med "Search man".

Vad ska jag ta med mig från rymdskeppet Arcadia?

Gadget och en cartridge. Cartridgen får du genom att titta på skärmen i datarummet och skriva ASTRAL BODY.

Hur dödar jag spindeln?

På stenbron ligger en stenbumling. Använd fantasin.

Hur dödar jag Orat?

Kasta vattnet från survival kit på honom.

Var hittar jag survival kit?

På golvet i escape pod.

Vad ska jag göra med geysern?

Stoppa ned stenen som du hittade efter "hissen" i den.

Hur kommer jag förbi laserstrålarna?

Använd glaset som du hittar vid escape pod.

Hur fattar jag vad hologramgubben säger?

Testa "Turn on gadget".

Hur får jag tag på jet paket?

2Säg nej till typen som vill köpa din skimmer. Då kommer han tillbaka med ett givmildare anbud.

Vilken sektor ska jag åka till?

Drick några öl i baren så får du reda på det...

Hur kan jag gå säker genom Sarienskeppet?

Hoppa in i tvättmaskinen!

Hur får jag tag på fjärrstyrningen till kraftfältet runt Star Generator?

Släpp en granat på vakten där.

Vad är kombinationen till Star Generators Self Destruct System?

Titta genom cartridgens minne i datorn på rymdbasen på Kerona.

Var är det sarianska ID-kortet?

I fickan på sariendräkten.

Magnus L, Valdemarsvik

The Bermuda Project

■ Här är några tips till Bermuda project som är inskickade av Mattias P. i Lännaholm.

Ta radion i planet och gå i fotspårens riktning. Ta jeepen och använd radion. Ta sakerna och gå tillbaka till planet och ned till havet. Fyll bucket med sea. Släck elden i planet och undersök toolbox och ta crowbar. Gå sedan till jeepen och till vänster tills du kommer till en by. Ta glider och åk till höger över floden till planet på ön. Öppna lådorna med crowbar. Ta fuel och lighter och cigarettes från väskan. Åk till jeepen och döda skorpionerna med tändaren. Ta nycken, tanka jeepen och åk till infödingsporten som du ska köra på.

Dra bort needle från waxgirl. Gå ut genom den övre öppningen, gå till höger tills du hittar skeppet och adda kanonerna med barrel. Gå sedan uppåt och leta efter cannonball som du ska stoppa i kanonen. Använd sedan tändaren på kanonen. Ta lampan och pistolen.

Hos indianerna snett upp finns en fånge. Gå til skeppet. Gå till vänster och lite uppåt tills du kommer till en bred mur. Går man uppåt vid öppningen hittar man en till fånge. Fortsätt uppåt och där finns en fånge som ligger i trance. Går man till höger därifrån hittar man en mur, där inne finns piloten.

Man ska finna tolv passagerare och piloten.





Enkelt bra grafikprogram

Turtle Graphics II är ett programmeringsspråk för grafik som är skrivet i Basic.

Det är därför inte ett avancerat grafikpaket för dem som vill skapa professionell grafik.

Däremot är det intressant om man är nybörjare och vill lära sig lite om programmering.

Turtle Graphics II finns på en 16 kilobytes cartridge som enkelt sätts in i datorn. De program man skapar kan man inte spara på cartridgen, men har man bandspelare eller diskdrive går det bra att spara på denna.

Med i paketet följer en handbok på 140 sidor och det är denna som utgör den stora behållningen av Turtle Graphics II. Större delen av den fungerar nämnligen som en lärobok där man steg för steg får lära sig de kommandon som behövs för att hantera grafiken.

"Turtle" betyder "sköldpadda". Skälet till att denna typ av grafik kallas för "sköldpaddsgrafik" är att den simulerar en sköldpadda som kryper omkring på skärmen.

Med kommandot "Pen down" får man den att "sätta ner pennan på skärmen". Ger man därefter kommandot "Forward 40" kommer sköldpaddan att röra sig 40 steg framåt och samtidigt dra ett lika långt streck.

Lättt lära sig

Anledningen att man tog fram "sköldpaddsgrafiken" var för att den skulle vara lätt att lära sig och förstå. För att t ex rita en fyrkant i högupplösning där varje sida är 50 punkter lång skriver man:



HIRES (sätt på högupplösning)
PEN DOWN (sätt ner pennan)
FORWARD 50 (första sidan)
TURN LEFT (sväng)
FORWARD 50 (andra sidan)
TURN LEFT (sväng)
FORWARD 50 (tredje sidan)
TURN LEFT (sväng)
FORWARD 50 (fjärde sidan)

Precis som om man skulle rita för hand. Men när man väl lärt sig de enklaste kommandona är det inte slut för det. Turtle Graphics II innehåller sammanlagt 67 olika kommandon som gör bruk av både textskärmen, högupplösning och 64:ans sprites. Åtta sprites finns färdigritade och vill man ändra på dem finns faktiskt en inbyggd sprite-editor för det ändamålet.

Grundtanken med Turtle Graphics II är nu inte att man ska skapa några konstverk utan att man genom att styra sköldpaddan på ett enkelt sätt ska lära sig hur det går till att programmera en dator.

Tio lektioner

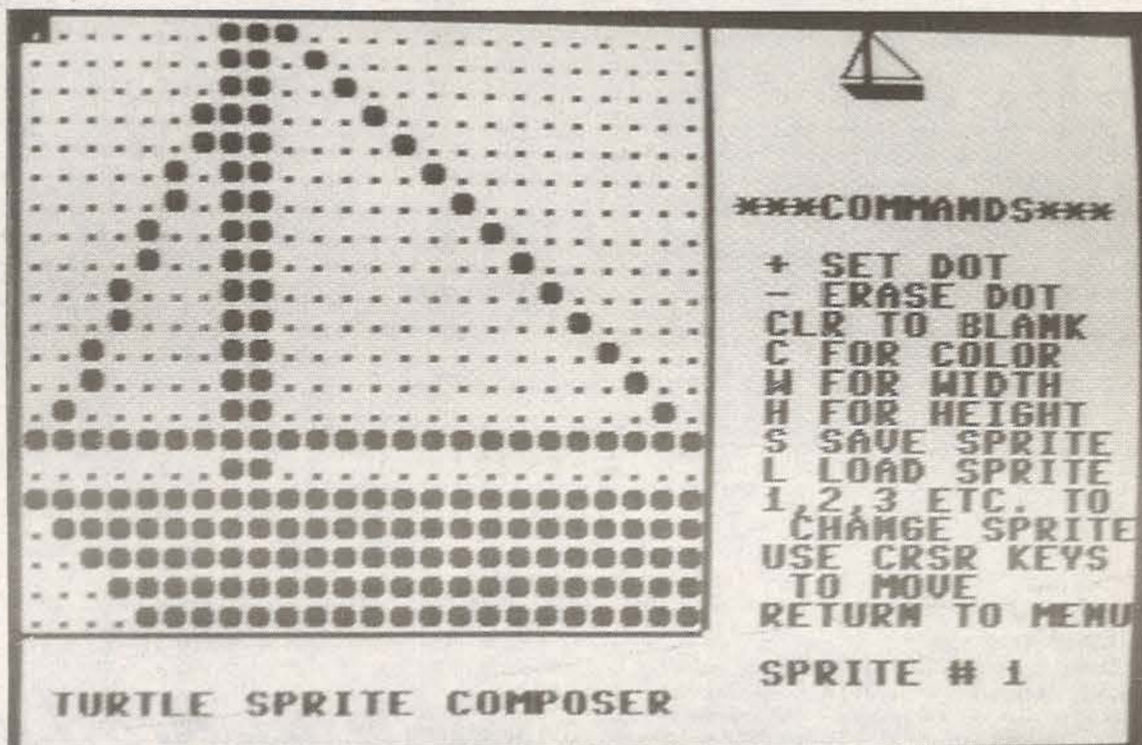
Den medföljande boken är också utformad som utformad som en lärobok med tio olika 'lektioner' som innehåller förklaringar, programexempel och förslag till saker man kan göra som övning.

Lektionerna täcker de saker som finns inbyggda i 64:an, sprites, färger och högupplösning. En stor del ägnas också åt att lära ut ren programering. Först grundläggande saker som variabler, loopar (upprepningar) och in- och utmatning. Men man får också lära sig hur man skriver rutiner som man bara behöver skriva en gång men som kan anropas från flera ställen i programmet.

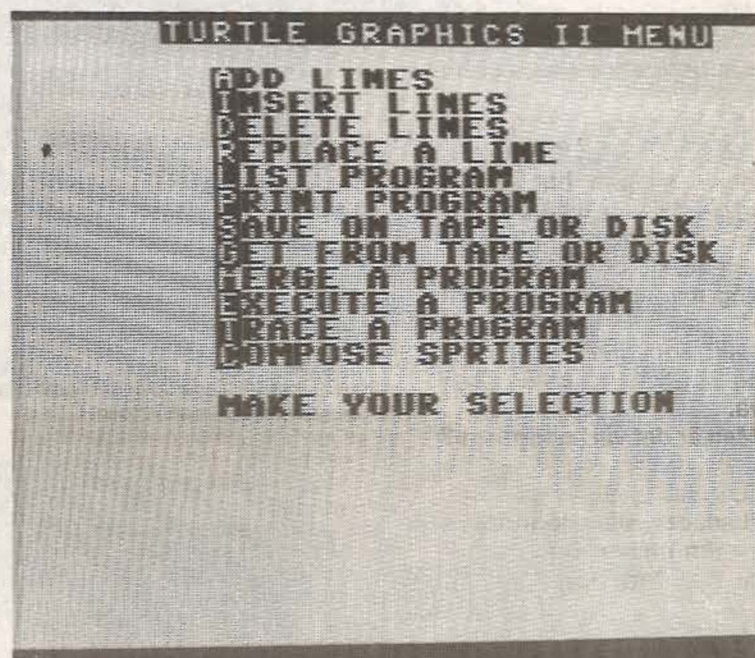
Turtle Graphics II är lämpligt för den som är nybörjare och vill lära sig lite om programmering men tycker Basic är krångligt eller tråkigt.

Programmet är lättare att lära sig, men inte så mycket och man bör komma ihåg att den medföljande boken är skriven helt på engelska (om än ingen krånglig sådan). Turtle Graphics II är heller inget under av effektivitet och snabbhet, så har man väl lärt sig programmera vill man byta till något annat språk.

Harald Fragner

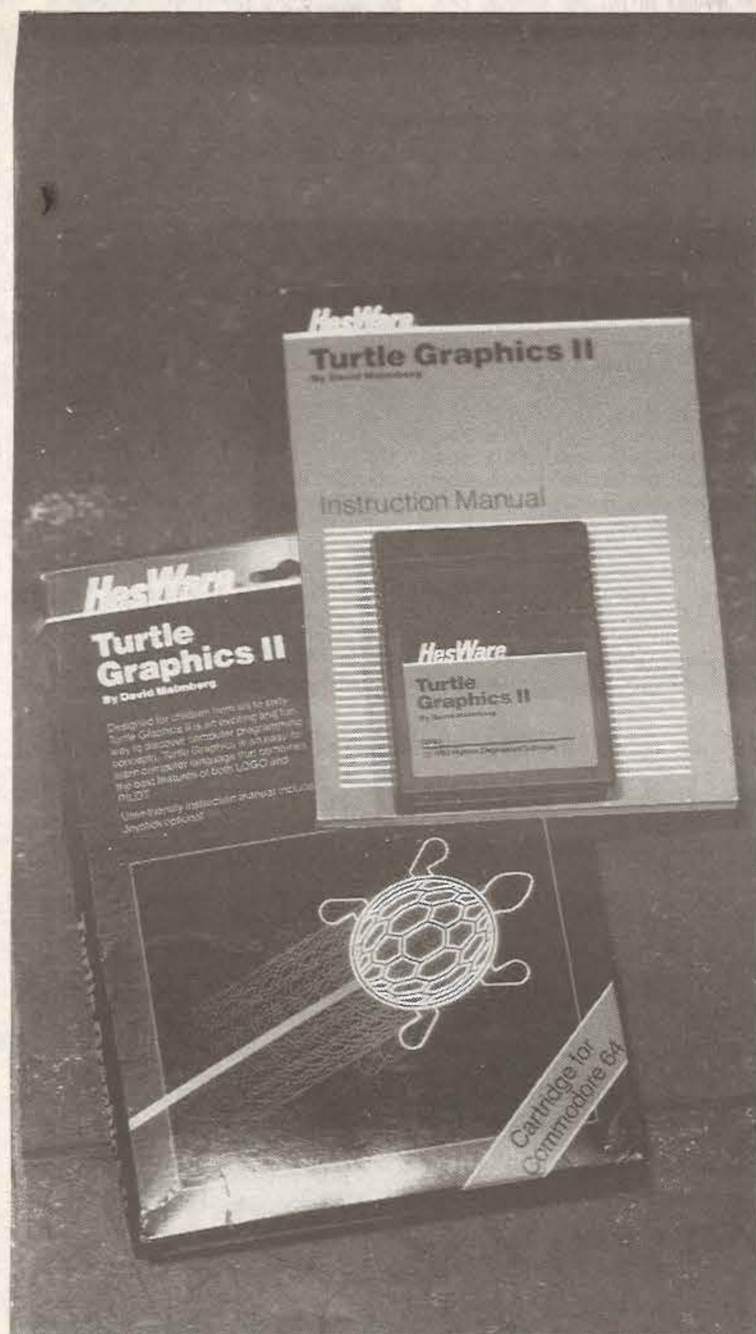


Grundtanken bakom Turtle Graphics är inte att skapa några konstverk utan man på ett enkelt sätt ska lära sig att programmera en dator.



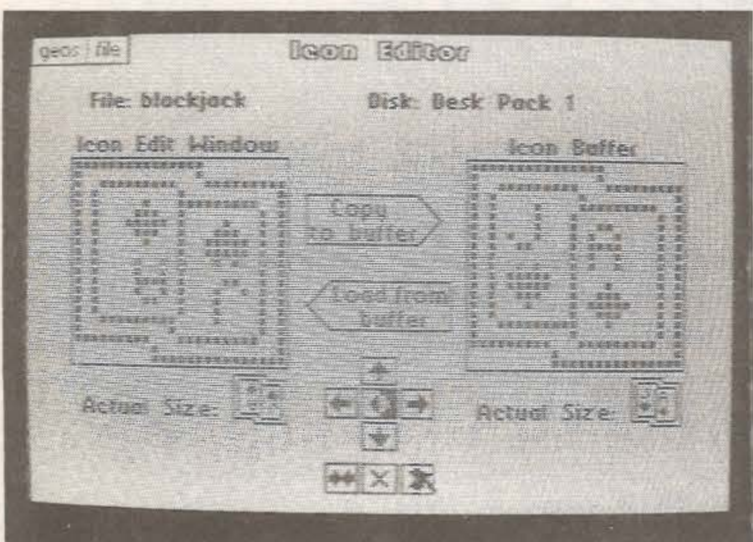
Med enkla och lättförståeliga sätt kan man rita med sin 64:a.

Fakta:
Produkt: Turtle Graphics II, grafikbaserat programmeringsspråk för nybörjare. 140-sidig manual/lärobok medföljer.
Media: 16 Kb ROM cartridge, kan kompletteras med diskdrive eller band för att spara egna program.
Tillverkare: Human Engineered Software
Distributör: Pylator
Pris: 395 kronor



Turtle graphic består av en cartridge och en manual som även är en kurs i tio lektioner.

GEOS – segt operativsystem för nybörjare



Ett trevligt tillskott i programbiblioteket. Men som operativsystem är Geos segt.

GEOS, det MacIntosh-liknande operativsystemet från Berkeley Softwork, har nu funnits en tid till Commodore 64, men blev i Sverige aldrig den succié det blivit i USA.

Mycket säkerligen beroende på att i USA levereras GEOS med alla nya 64:or som säljs, så spridningen där är naturligt mycket större.

I Sverige säljs GEOS separat för ganska dyra pengar. Alldeles nyligen har GEOS utkommit även till Commodore 128, som med sitt större minne, snabbare diskhantering med 1571-driven och 80-teckensskärm, borde vara vad som behövs för att lyfta GEOS till en användbar nivå.

Men är det värt pengarna? Datormagazin har tittat på GEOS till både 64:an och 128:an, och alla tillbehör. En ansenlig trave program, cirka halvmetern hög...

GEOS står för Graphic Environment Operating System, och är ett försök att efterlikna den typ av användarvänliga operativsystem som blir allt populärare och som ursprungligen introducerades av Apple på deras Lisa och MacIntosh-datorer.

Ett operativsystem kan man väl säga är den miljö som användaren av en dator arbetar i. Både Commodore 64 och 128 har egna operativsystem inbyggda. Det är där man hamnar när datorn startas och olika mer eller mindre komplicerade kommandon kan sedan ges för att utföra olika saker.

GEOS är avsett att användas i stället för datorns eget operativsystem. Tanken bakom ett system som detta är att det skall kunna hanteras av någon som vet lite eller ingenting om datorer och programmering. Det är bara att peka med hjälp av joystick eller mus för att utföra allting man vill göra.

Skrivbord

För att starta GEOS på en C64 måste kommandot LOAD"*",8,1 ges, medan 128-versionen däremot autostartar, det är bara att sätta i disketten och starta datorn.

Man hamnar då i vad som kallas "desktop" (ungefär "skrivbordsyta"). Där visas en fyrkantig area, som i överkanten har namnet på den diskett som just används. Inom denna area finns ett antal symboler, "ikoner", en för varje program eller fil som finns på disketten. Åtta ikoner ryms på första sidan, finns det fler så kan man bläddra.

I skärmens överkant finns ett antal menyer och till höger visas en eller två diskettsymboler, beroende på hur många diskdrivar som är anslutna. I nedre högra hörnet syns två symboler, en skrivare och en papperskorg. Slutligen finns någonstans på skärmen en färglagd pil, "pekaren".

Pekaren kan flyttas med hjälp av joystick eller mus. Vilket som skall användas bestäms av olika "input drivers" som finns på disken. Det finns även input drivers för Koala Pad och Inkwell Systems ljuspenna. Den som används mest bör placeras först på disken och laddas då automatiskt vid uppstart. Vill man tillfälligt använda något annat är det lätt att ändra.

Genom att peka och trycka ("klicka") på de olika menyerna i överkanten fås rullgardinsliknande undermenyer, där olika alternativ finns.

Allting som kan göras med datorns vanliga operativsystem kan här utföras med en enkel tryckning. Som t.ex. formattering och namnändring av disketter, kopiering av filer och hela disketter eller start av utskrift på skrivare.

Ett annat sätt är att arbeta direkt med de olika programmen och filerna. Klicka på ikonen för en fil och flytta den till bilden av skrivaren för att få en utskrift eller flytta den till bilden av den andra diskdriven för att kopiera den. Eller flytta runt ikonerna för att få filerna i önskad ordning på disken.

Vill man ha en fil raderad är det bara att placera den i papperskorgen. Och för att starta ett program dubbelklickar man bara på motsvarande ikon. Även vanliga Basicprogram kan startas från GEOS.

Och alltsammans helt "idiotsäkert", med frågor och varningar som dyker upp i fönster om man är på väg att t.ex. radera en disk

Det går också att anpassa GEOS precis så som man själv vill ha det. Ett klick på Preferences-ikonen och sedan kan man välja skärmfärger, hastighet och acceleration på pekaren och ställa den inbyggda klockan.

Eller bestäm hur systemet ska se ut vid uppstart genom att klicka på Configure-ikonen. Här väljer man diskdrives, antal och sort, eller ett eventuellt expansionsminne.

GEOS 64 klarar tyvärr bara 1541-driven (eller en 1571:a i 1541-läge), medan GEOS 128 kan arbeta med både 1541, 1571 och 1581. Systemet kan dock inte startas från den sistnämnda, men tack vare sin stora lagringskapacitet duger den utmärkt som andradrive.

Expansionsminne

Alla som råkat köpa ett expansionsminne och tidigare inte vetat vad det egentligen går att använda till ska veta att till GEOS är det alldeles utmärkt. Detta gäller både 1764-minnet till 64:an och 1700- och 1750-minnena till 128:an (de två sistnämnda fungerar förresten också på en 128:a i 64-läge).

Extraminnet kan användas på flera olika sätt, som RAMdisk eller skuggdisk, för snabbscrollning i dokument, för snabb filkopiering eller för snabb återstart av GEOS om man lämnat det för att köra t.ex. ett Basicprogram.

Dessa funktioner kan väljas in i valfri kombination, naturligtvis lite beroende på hur stor minnesexpansion man har. En annan fördel är att man inte längre behöver ha sin skrivardefinition på alla arbetsdisketter, den lagras automatiskt i extraminnet.

Lite tråkigt är dock att GEOS bara klarar två drivar, oavsett om dessa är "riktiga" eller en är en RAMdisk i expansionsminnet. Det hade varit idealiskt att kunna arbeta med två diskettenheter och en RAMdisk.

När det gäller skrivare fungerar GEOS ihop med snart sagt alla olika skrivare och interface som finns på marknaden. Det enda som behövs är att man väljer den "printer driver" som passar den kombination man har.

Om man jämför GEOS 64 och GEOS 128 märks i 40-kolumnsläge ingen omedelbar skillnad. Allting ser exakt likadant ut och alla funktioner är de samma. 128-versionen är dock betydligt snabbare. Dessutom finns en funktion för växling till 80 kolumner.

För att kunna använda 80-kolumnsläge krävs en monitor, och det är här skillnaderna verkligen märks. De av Commodore helt odokumenterade möjligheterna till grafik på 80-teckensskärmen har utnyttjats med ett suveränt resultat. Plötsligt är bildskärpan mycket bättre, och i GEOWRITE och GEOPAINT (mer om dem senare) kan man arbeta med hela pappersbredden i bild på skärmen.

Däremot går det inte att använda färg i GEOPAINT, så en monokrom monitor duger alldeles utmärkt. Har man en färgskärm går det dock bra att med hjälp av Preference Manager ställa in bak- och förgrund i önskade färger.

Bra att veta är också att nästan alla applikationer och tillbehör till GEOS 64 fungerar även med GEOS 128, men då bara i 40-kolumnsläget.

Applikationer och tillbehör

Nå, vad är nu GEOS bra till, vad kan man göra med det?

Enkelt uttryckt kan GEOS-familjen delas upp i två delar, operativsystemet och de olika program, stora och små, som arbetar i GEOS-miljön.

Det finns två olika typer av program till GEOS. Den första sorten kallar man "applications" (applikationer). Det är stora program av typ ordbehandlare eller registerprogram. Två applikationer, GEOWRITE och GEOPAINT medföljer i grundpaketet.



Den andra sortens program kallas "desk accessories" (tillbehör). Det är små nyttigheter som kan användas när man behöver dem, även tillsammans med en applikation. De dyker upp i ett fönster mitt på skärmen, och försvinner efter användning med den ursprungliga skärmen helt oförändrad.

Tillbehör som finns med i grundpaketet är en kalkylator, en "väckarklocka", ett notisblock, den tidigare nämnda Preference Managern och foto- och textalbum för hantering och lagring av bilder och textsnuttar.

Ordbehandlare

Applikationen GEOWRITE är en ordbehandlare av WYSIWYG-typ ("What you see is what you get"). Det vill säga, det dokument man arbetar med ser precis likadant ut på skärmen som utskriften sedan blir på skrivaren.

GEOWRITE arbetar med olika "fonter", d.v.s olika stilar i olika storlekar. Fem sådana i varierande storlekar finns med i grundpaketet. Dessa kan blandas hur som helst i det dokument man skriver och man kan till och med byta font på redan skriven text bara genom att arbeta med pekaren.

Tyvärr finns det i grundpaketet inga fonter med svenska tecken. Bland alla tilläggspaket till GEOS finns dock ett som heter FONTPACK 1, som innehåller tjugo nya fonter. Dessa har givetvis inte heller svenska tecken, men den svenska generalagenten har haft vänligheten att inkludera en disk med fem försvenskade fonter. Varför denna disk inte i stället finns med i grundpaketet har naturligtvis ingenting med snöd vinning att göra, eller...?

En annan variant är att köpa GEOSPELL, en applikation för stavningskontroll av GEOWRITE-dokument. Applikationen i sig är ganska ointressant, eftersom lexikonet naturligtvis är på engelska (det går att bygga upp ett eget svenskt, men sådant tar tid), men i paketet ingår också tillbehöret GEOFONT. Med hjälp av detta kan man själv förändra sina fonter.

Billigast är nog dock att köpa boken "Geos Tricks & Tips" från Abacus och själv knappa in det fontändringsprogram som finns där.

Som ordbehandlare är GEOWRITE



Förpackningarna från Berkeley softworks har en enhetlig layout, även för 128-programmen.

inte särskilt märkvärdig. Det finns ingen högerjustering, ingen "sök och ersätt"-funktion och den är ganska långsam. På 64:an, eller 128:an i 40-kolumnsläge, kan man dessutom inte se hela dokumentbredden på skärmen. Men däremot blir utskrifterna väldigt snygga. Och bristerna har man slagit mynt av genom att ge ut en bättre ordbehandlare som säljs separat.

Ritprogram

Den andra applikationen i GEOS-paketet är GEOPAINT, ett ritprogram som fungerar i färg eller svartvitt. Man arbetar med mus eller joystick som vanligt, och ett stort antal olika "verktyg" finns att välja mellan.

Som t.ex. "penslar" och "radergummin" i olika bredder, en linjal att mäta avstånd med, en "sprayflaska" att sprutmåla med och en kran för att fylla områden med olika valbara mönster.

Man kan också välja att förstora en del av bilden och arbeta med enskilda pixels (punkter). Eller skriva in text i bilden med samma fonter som till GEOWRITE.

GEOPAINT är mycket smidigt och lättarbetat och med lite artistisk förmåga kan riktigt bra bilder åstadkommas. Dessutom är programmet utmärkt att göra ritningar och olika sorters diagram med.

Producerade bilder kan skrivas ut på skrivaren, sparas i fotoalbum för senare användning eller inkorporeras i GEOWRITE-dokument. GEOPAINT är definitivt ett av de bättre ritprogrammen som finns till 64:an eller 128:an, så det kan vara värt att skaffa GEOS bara för det.

Segt

Till sin fulla rätt kommer GEOS först med två diskdrivar och Commodores proportionella mus 1351. Att arbeta med joystick går visserligen bra, men blir stundom ganska irriterande.

För att möjliggöra "finlir" är nämligen accelerationen på pekaren ganska dålig i joystickläge, och det känns rejält trögt om man vill flytta från ena änden av skärmen till den andra. Med mus finns däremot inte den effekten och det hela blir väldigt lättarbetat.

Däremot är den ständiga diskaktiviteten så fort man utför en operation lite irriterande. Det går inte alltid så fort och kan kännas väldigt segt ibland, framför allt på 64:an.

GEOS är dock ett trevligt tillskott till programbiblioteket. Kanske inte så mycket som operativsystem, även om det har det mesta man kan önska av ett sådant. Men det faller sig inte naturligt att genomgå den omständigt långa inladdningstiden varje gång man ska använda sin dator. Om det skulle komma på cartridge däremot, eller i ett ROM till 128:ans lediga sockel, det vore perfekt.

Nej, det som är bra med GEOS är att man med en vanlig matrisskrivare kan skapa mycket prydliga dokument och ritningar av olika slag. Närhelst det behövs stilar andra än dem skrivaren normalt har, i olika storlekar och utseende, kommer GEOS fram. Eller när man behöver göra ett prydligt diagram eller en karta, kanske med text till. Fattas bara en laserskrivare också...

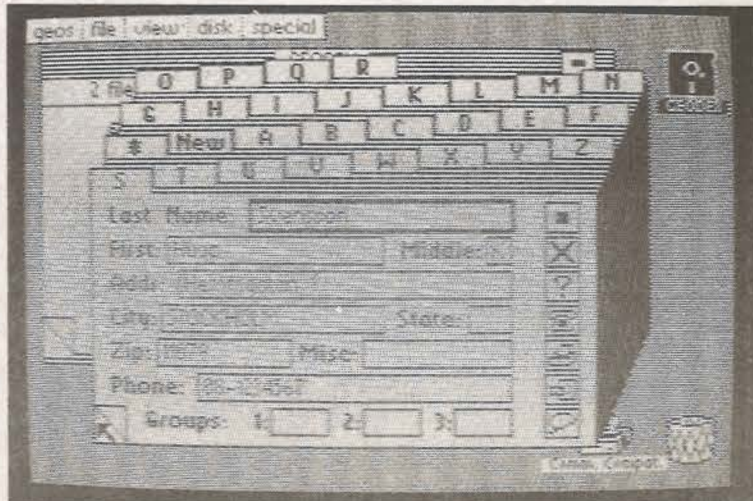
Anders Reuterswärd

Namn: GEOS
Tillverkare: Berkeley Softworks
Distributör: HK Electronics
Systemkrav: C64/128 med diskdrive
Pris: 649 kr för GEOS 64 och 595 kr för GEOS 128

Övriga paket i Geos-sortimentet

Utöver GEOS grundpaket finns en hel radda med program som alla arbetar i GEOS-miljön. Dessa tittar vi närmare på i kommande nummer av Datormagazin.

GEOCALC och GEOCALC 128, 349 kr resp. 475 kr – kalkylapplikation
GEODEX, 395 kr – adressregister
GEOFILE och GEOFILE 128, 425 kr resp. 549 kr – databasapplikation
GEOPROGRAMMER, 549 kr – Assembler
GEOPUBLISH, 549 kr – Desktop Publishing
GEOSPELL, 299 kr – stavningskontroll och fontändringstillbehör
WRITER'S WORKSHOP och GEOWRITE WORKSHOP 128, 450 kr resp. 549 kr – bättre ordbehandlare
DESKPACK 1, 345 kr – fyra nya tillbehör
FONTPACK 1, 295 kr – tjugo nya fonter



Så ser Geos registerprogram ut. En fördel är att man kan få ut snygga dokument med Geos på en vanlig matrisprinter



MAILORDER ONE

GÖR DITT BÄSTA KÖP HOS OSS!

JOYSTICKS

Attack VG 119



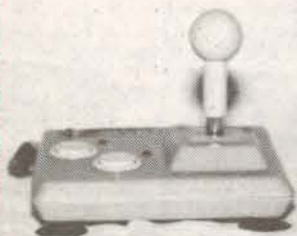
49:-

Attack VG 200
Autofire, 4 knappar mm



99:-

Attack VG 500



169:-

TAC 2



139:-

Övriga joysticks

Slik Stick	79:-
Starfighter	119:-
WICO Boss	169:-
WICO 3-way	299:-
WICO Ergo	249:-
WICO Bathandle	249:-
Euromax Pro	199:-

AMIGASPEL

Around the world in 80 days	229:-
Bards Tale II	299:-
Bobo-Stir crazy	**229:-**
Bubble Ghost	229:-
Buggy Boy	279:-
Capone	359:-
Captain Blood	**279:-**
ChessMaster 2000	299:-
Chronoquest	**359:-**
Chubby Gristle	229:-
DT Olympic Chall	269:-
Emerald Mine	219:-
Fire & Forget	229:-
Flight Simulator II	559:-
Football Manager II	249:-
Gettysburgh	379:-
Guild of Thieves	259:-
Interceptor	249:-
Off Shore Warrior	229:-
Peter Beardsley's Football	229:-
Phantasie III	269:-
Port of Call	379:-
Powerstrikes	239:-
Return to Atlantis	359:-
Shanghai	239:-
Silent Service	259:-
Skychase	269:-
Starglider II	269:-
Starray	269:-
Tanglewood	239:-
The three stooges	339:-
Thexder	269:-
Ultima IV	289:-
Wizball	269:-
Xenon	229:-

+många fler titlar än dessa! RING!!!!!

AMIGA NYTTOPROGRAM & TILLBEHÖR

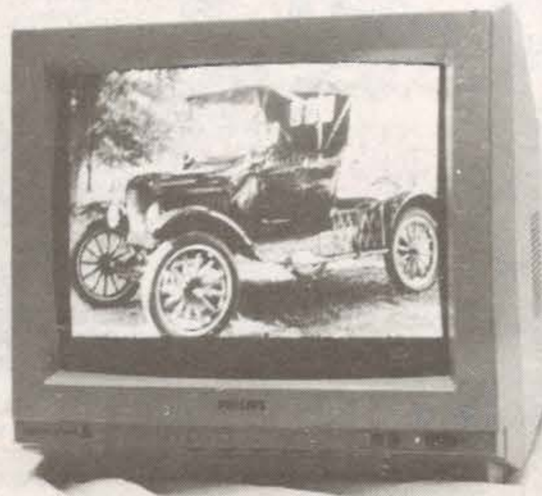
Amiga Bok	1695:-
Analyze!	1195:-
Animate 3D	1295:-
Audiomaster	539:-
Audiosampler	**395:-**
Becker text	1495:-
Dataretrieve	795:-
Deluxe Paint II	995:-
Diga	695:-
Digiview & adapt	2495:-
Director	645:-
Dr. T KCS (sequencer)	2295:-
Flow	895:-
Lattice C	1895:-
Photon Paint	895:-
Pixmate	589:-
Proffesional Page	3295:-
Sculpt 3D	895:-
Superbase Personal	1395:-
Superbase Proffesional	2495:-
Textpro	795:-
The Works	2.295:-

PRESSTOPP!

SUPRA 30 MB HÅRDDISK TILL AMIGA

7.995:-

MONITORKLIPPET!



PHILIPS CM 8833

Högkvalitetsmonitor för C64/128, Amiga och Atari ST med stereohögtalare.

2795:-

TV-tuner för CM8833 **695:-**

PRESSTOPP! CM 8852 **2995:-**

JÄMFÖR VÅRA PRISER!

Våra priser tål att jämföras. Vid pressläggning av denna annons är vi garanterat billigast i Sverige!

NÄSTAN GRATIS!

Ringer du nedanstående nummer kostar det dig bara en markering (23 öre) oberoende varifrån du ringer i Sverige. Vi betalar resten!

RING 020-78 33 40!

VI LEVERERAR INOM 24 TIMMAR!

PROFFSPRINTERN!

Högre upplösning än en laserskrivare!



NEC P2200
24-nålars 360x360 dpi, 216 cps **4.995:-**

SPEL C64

KASSETT

Airborne Ranger	159:-
Barbarian 2	**129:-**
Beyond Mychess II	99:-
Bubble Ghost	**129:-**
Captain Blood	**129:-**
Chubby Gristle	129:-
Dark side	129:-
Fernandez Must Die	**129:-**
Football Manager II	129:-
Foxx Strikes Back	**129:-**
Gunship	159:-
Intensity	129:-
Last Ninja II	**129:-**
Leaderboard IV	159:-
Mickey Mouse	129:-
Nineteen	129:-
President is Missing	**179:-**
Project Stealth Figther	179:-
Red Storm Rising	**179:-**
Silent Service	179:-
Sub Battle simulator	129:-

DISKETT

Airborne Ranger	199:-
Bards Tale III	179:-
Bubble Ghost	**159:-**
Captain Blood	**159:-**
Fernandez Must Die	**159:-**
Football Manager II	159:-
Gold,Silver&Bronze	199:-
Gunship	199:-
Project Stealth Fighter	199:-
Silent Service	179:-
Sinbad	159:-
Sub Battle simulator	179:-
We are the champions	179:-

LITTERATUR

Amiga Basic Inside and out	325:-
Amiga DOS Manual	299:-
Amiga DOS Reference Guide	239:-
Amiga Programmer's Guide	239:-
Amiga Programmer's Handbook I	295:-
Amiga Programmer's Handbook II	295:-
Kickstart's Guide to the Amiga	195:-

ROM Kernel:

Exec	289:-
Hardware	289:-
Intuition	289:-
Libraries & devices	395:-

CBM 64 Programmer's Reference	195:-
Programming the Commodore 64	295:-
Vic 64 Basicboken	165:-
Vic 64 Grafikboken	189:-

TFC III 369:-
The Final Cartridge III med svensk manual.

G-Wiz...... 399:-
Centronicsinterface för C64/128 med grafik.

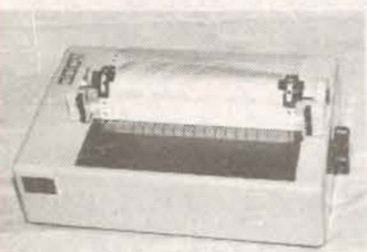
Tool 64 ...... 79:-
Kraftfullt cartridge meddiskhantering, extra basicrom.

MAILORDER ONE



VI ÄR STÖRST PÅ POSTORDER!

KANONPRISER!



MPS 1500C
Färgprinter till Amiga & Atari ST
2995:-

MPS 1250
S/V matrisprinter till C64, Amiga & Atari ST



1995:-



C1541-II
5,25" floppy för C64
1695:-



VIDEO SUPER GAME
C64, 3 spel, joystick
1295:-

C128D 2995:-
Amiga 500 .... 4995:-
Amiga 500 + CM 8833
7495:-



Commodore

DISKETTER

10-pack Noname 3,5" 129:-
10-pack Noname 5,25" 79:-

HÖGSTA KVALITET

Maxell MD2D 5,25 99:-
Maxell MD2HD 5,25" 295:-
Maxell MF2DD 3,5" 199:-
Maxell MF2HD 3,5" 495:-

Rengöringsdisk 5,25" 99:-
Rengöringsdisk 3,5" 119:-

maxell® datalagring
för extra säkerhet

DISKBOXAR & ÖVRIGT



Datacase 40 (för 40st 3,5") 69:-
Datacase 80 (för 80st 3,5") 99:-
Datacase 100 (för 100st 5,25") 109:-
POSSO utdragbar (för 150st 3,5") 159:-
MUSMATTA 69:-
The Notcher 59:-

MODEM & KABLAR

SUPRA MODEM
2400 BAUD
Full duplex samt 300 och 1200 baud **2295:-**

Modemkabel 149:-
Printerkabel parallell .. 149:-
Printerkabel seriell ... 149:-
Amiga-CM8833 monitor 179:-
Atari ST-CM8833 monitor 159:-
Antennkabel 49:-
Skarvsladd Scart 2m .. 279:-
Printerkabel A1000 .. 179:-

HOS OSS GÖR DU ALLTID DE TRYGGASTE KÖPEN!

Vi lämnar alltid 14 dagars returrätt på all hårdvara! Varan måste dock vara i fullgott skick med komplett emballage. Vi lämnar 1 månads utbytesgaranti! Om varan mot all förmodan skulle gå sönder inom 1 månad byter vi ut den.

PAKETKLIPP

C1541-II med 10-pack disketter Datacase 50
1849:-

Amiga 1010med 10-pack disketter Datacase 40
1749:-

C1581med 10-pack disketter Datacase 80
2195:-

Amiga 1010 med A501 extraminne
2995:-

MAILORDER ONE
LITE SMARTARE,
LITE BÄTTRE,
MYCKET BILLIGARE!

MINDRE-TYSTARE-SNÅLARE



Amiga-floppy från CITIZEN med kabel och genomföring för fler drivar. **1195:-**

MAILORDER ONE

BOX 45157
104 30 Stockholm
RING 020–78 33 40

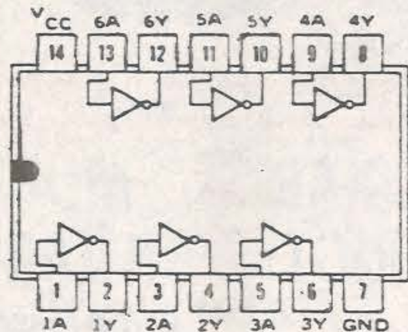
Alla priser inklusive moms. Frakt tillkommer. MAILORDER ONE förbehåller sig rätten att ändra priser efter denna tidnings pressläggning. 1 års garanti gäller på all hårdvara. Reservation för slutförsäljning.

Smart Art Reklamproduktion

BYGGPROJEKT

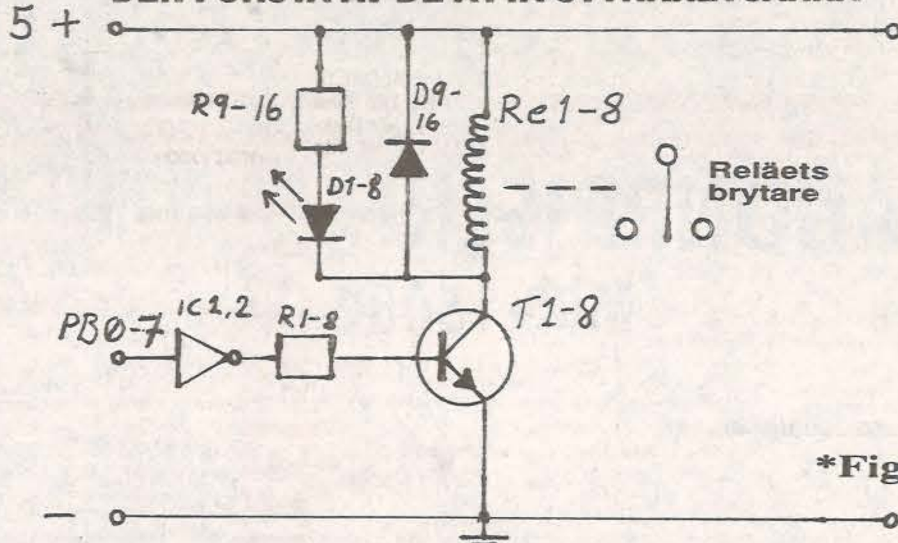
STYR DITT HEM MED EN C64

IC SN74LS04N BENSTÄLLNING



*Figur 2

EN RITNING AV DEN FÖRSTA AV DE ÅTTA STYRKRETSARNA



*Figur 1

Du vaknar upp till musiken som strömmar ut ur stereon samtidigt som gardinerna automatiskt dras isär och de första solstrålarna letar sig fram till din säng.

Efter en stund i duschen hör du hur kaffebryggaren brygger det friska morgonkaffet och brödrosten sätter igång. Stereon stanner efter en stund och ersätts av radion i köket som sänder ut tonerna från radioprogrammet Frukostbrickan.

Du klär på dig i rask takt och går ut i köket där det rostade brödet precis är färdigt och med en smäll kastas ut ur brödrosten samtidigt som du skickar en kärleksfull blick till din Commodore-dator och det lilla nybyggda reläkortet som har gjort allt detta möjligt.

Du sätter dig i köket brevid din dator med under tiden du äter din frukost trycker du på tangenten T följt av "4" som är det inprogrammerade telefonnummret till din bästa vän. Datorn indikerar med en grön lysdiod att den är uppkopplad på linjen och när den röda lysdioden tänds hör du i din lilla monitorhögtalar att någon svarar:

– Lotta-Stina.

Då vet du att du har kommit rätt och rekommenderar genast Lotta-Stina att bygga ett likadant reläkort.

Gör så här

Detta reläkort är ett byggprojet till VIC20, C64 eller C128 med vars hjälp du kan styra saker i din omgivning via datorn. Du kan få din stereo att slås på bestämda tider, kaffebryggaren att brygga kaffe etc. Det är bara din fantasi som sätter gränserna.

Varning

Har du ingen erfarenhet av elektronik och aldrig tagit i en lödkolv är detta bygge för svårt för dig. Försök i så fall få någon kunnig att hjälpa dig.

Reläkorten är inte speciellt avancerat att bygga, eftersom det i princip består av åtta upprepade kopplingar.

I det här bygget använder vi oss av userporten på datorn. Det är den port som sitter längst till höger om du tittar bakifrån din datorn. I den porten finns det bla. åtta stycken utgångar som kallas PB0-PB7. Dessa är via en inver-

Figur 3

terare och en transistor kopplade till var sitt relä vilket gör det möjligt att styra åtta reläer.

Som inverterare använder vi en krets som heter 74LS04 och den inne-

Figur 2

håller sex inverterare. Eftersom vi i vår koppling har åtta utgångar och då behöver 8 inverterare måste vi använda två likadana kretsar. OBS! Det är inte nödvändigt att du bygger ett reläkort med just åtta reläer. Det går bra att bygga ett med från ett till max åtta reläer.

Matarspänning

Inverteraren måste ha matningsspänning. Det får den på ben 14 som är +5 volt och ben 7 som är jord.

Efter inverteraren har vi en NPN transistor som heter BC547B via en

Figur 4

resistor. De är till för att förstärka signalerna i från datorn och inverteraren. Signalerna orkar inte direkt dra ett relä pga de låga strömmarna.

Emittern på transistorn kopplar vi direkt till jord och på kollektorsidan ansluter man reläet som är parallellkopplat med en skyddsdiod och en lysdiod med en resistor på 150 ohm.

Figur 5

Lysdioden är till för att man skall se om reläet är aktiverat. Basen på transistorn kopplas enligt kopplingsschemat till utgången på inverteraren efter ett motstånd.

Kopplingen med inverterare-transistor-relä bygger du åtta stycken, en för varje utgång. Inkopplingen till porten på datorn ser du i figur 1.

Allt detta måste naturligtvis ha en spänningskälla och den består i vårt

Figur 7

fall av en batterieliminator som ger minst 5 och max 35 volt likspänning. För att spänningen ska vara just 5 volt oberoende av batterieliminatorns spänning använder vi en spänningsregulator som heter 7805. Hur den

Figur 6

kopplas in ser du på kopplingsschemat. För att stänga av reläkortet kan du koppla in strömbrytaren ST1 på batterieliminatorns likspänningsledningar, innan sladdarna går fram till 7805.

På kretskort

En rekommendation är att du bygger kopplingen på ett kretskort eller ett experimentkort. Experimentkort, som kallas veroboard, finns att köpa där du kan köpa alla andra komponenter. Man kan också använda sig av skatbos-tekniken men den är inte att rekommendera.

Din koppling kan du sedan placera i en låda med lysdioderna på kanten och sockerbitarna (som är till för att ansluta grejerna till reläernas brytare) på toppen av lådan.

När alla anslutningar är klara är det bara att sätta i den 24poliga kontakten i datorn. Slå på datorn. Om något underligt händer så att det börjar ryka eller låta konstigt ska du omedelbart slå av strömmen till datorn och reläkortet och leta efter felet.

Användning:

Vi har inte bifogat något progra. Ett reläkort har nämligen så många möjligheter att ett enda program helt enkelt inte kan uppfylla alla de behov du kan tänkas ha. Men det är ganska enkelt at själv skriva ett enkelt BASIC- eller assemblerprogram för styrning.

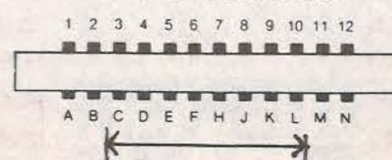
Den enda hjälp vi ger er på traven är att du aktiverar reläerna med adressen: $DD03 (56579).

Det är en fördel om ni lär er det binära talsystemet. Relä nummer 1 aktiverar du med POKE 56579,1 och relä nummer 2 med ,2 osv.

Se gärna den här lilla tabellen som din hjälp.

Relä nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
Värde	1	2	4	8	16	32	64	128

STIFTENS PLACERING



Relä 1=C
-11- 8=L

*Figur 3

Om du vill aktivera relä nummer 3 och 5 så adderar du bara POKE-numret för 3 och 5 med varandra: (4 + 16 = 20 lika med POKE 56579,20). Och vill du att alla reläer ska vara dragna så addera enligt följande: (1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64 + 128 = 255 lika med POKE 56579,255).

Mikael Ahlberg

FOTNOT

Vi har inte bifogat någon fullständig listning för att styra reläkortet, eftersom det finns oändligt antal användningsområden. I stället beskriver vi hur man gör och ger ett par exempel.

Först måste datorn veta att alla utgångarna PB0-PB7 skall vara utgångar. Det görs genom att lägga värdet 255 i adress 56579. Dvs: **POKE 56579,255.**

Därefter kan vi styra de åtta utgångarna precis som vi vill. Utgångarna styrs med adress 56577 och varje relä är representerat av ett värde som du kan se i tabellen nedan:

Relä nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
Värde	1	2	4	8	16	32	64	128

För att aktivera relä 4 skriver du POKE 56577,8. Vill du aktivera fler samtidigt adderar du bara värdena och POKEar summan. För relä 2, 3 och 6 (= 2 + 4 + 32) skriver du **POKE 56577, 38.**

För att alla reläer ska deaktiveras POKEar du värdet 0. **POKE 56577,0.**

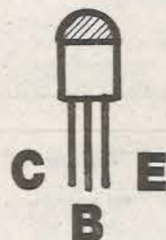
K.A.

VARNING

VARNING: Om du aldrig sysslat med elektronik eller känner dig det minsta osäker på artikeln och ritningarna – BYGG INTE!

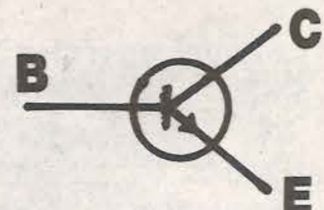
Att koppla in reläkort och annan apparatur till datorn kan vid felhantering leda till att datorn totalförstörs. Garantin gäller inte! Datormagazin tar inget ansvar för eventuella fel eller skador som kan uppkomma vid felaktig hantering.

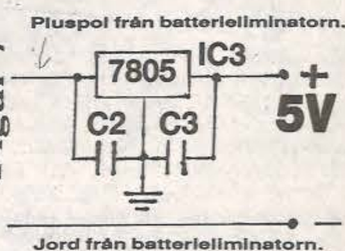
TRANSISTOR RC547B



*Figur 4

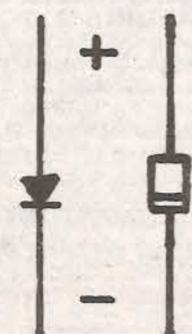
BENUPPSÄTTNING





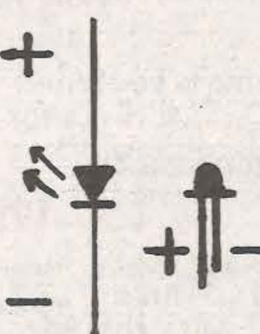
*Figur 7

DIOD 1N4148

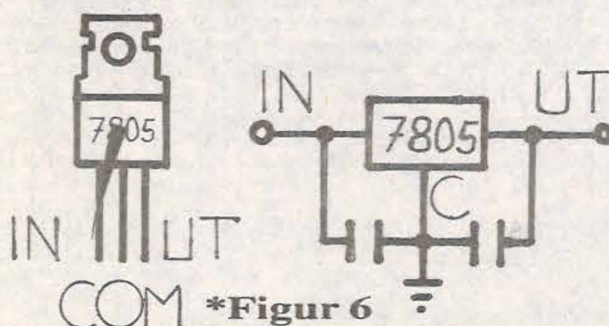


*Figur 5

LYSDIOD RÖD



SPÄNNINGSREGULATOR 7805 KC



*Figur 6

KOMPONENTLISTA

Motstånd

R1-R8 1600 ohm 1/4 W
R9-R16 180 ohm 1/4 W

Kondensatorer

C1 220 uF 63 V (elektrolyt)
C2 0.33 uF
C3 1 uF

Halvledare

D1-D8 LED, Lysdioder 5mm
D9-D16 1N4148
D17-D20 1N4007
T1-T8 BC547B
IC1-IC2 SN74LS04N
IC3 7805 (Positiv spänningsregulator)

RE1-RE8 Relä 1 Pol, 2 läges 4.7 Volt (Ex. ELFA Best.nr 37-055-06)

Batterieliminator som ger MINST 5 volt stabiliserad spänning och ström över 300 mA. (Ex. ELFA Best.nr 69-880-59)

1 passande låda till din koppling
8 st lysdiodshållare
2*12 polig kretskorts kontakt 3,96mm delning (userport)
2*12 polers "sockerbit"
ST1 2 Pol 2 läges vipp omkopplare för att bryta spänningen från batterieliminatorn.

De flesta komponenterna kan köpas från dessa företag:

Elfa 08/7353500
Deltron 031/414580 eller 08/7600140
Josty Kit 040/126708
Tema eletronik 031/428690

Ett professionellt grafikprogram

QRT är ett Raytraceprogram som tillhör de mest avancerade program som finns till Amigan. Dessutom är det gratis.

QRT som är ett grafikprogram räknar ut skuggor och reflektioner utifrån hur givna ljuskällor faller på olika föremål.

Så läs vidare i den spännande fortsättningen av detta nummers episod av "PD-spalten".

VirusX 2.01

Steve Tibett ger sig inte. Version 2.01 klarar av att upptäcka och utrota än fler virus, men har också fått en smärre ansiktslyftning. T.ex så räcker det numera med att skriva "VirusX" ifrån CLI:n eller sin startup-sequence för att starta programmet. Man behöver alltså inte längre starta den med RunBack eller något liknande för att lägga upp den i bakgrunden.
(Camelot 31)

DiskSalv 1.3

DiskSalv är ytterligare ett program som fått en ansikslyftning. Den nya versionen klarar (givetvis) av allt som den gamla klarade, men fixar också många av problemen med den gamla versionen.

Gamla DiskSalv kunde bara rädda floppydiskar och man var tvungen att ha minst två för att det skulle fungera. Den nya versionen kan praktist taget rädda vilken sorts disk som helst och dessutom skriva de räddade filerna vart som helst.

Man kan t.o.m rädda hårddiskar som använder Commodores nya filsystem "FFS".

Ifall man räddar hårddiskar så måste *man* rädda dem till något också. Tyvärr räcker inte en floppy-disk till detta, så alltså måste man använda flera. För att DiskSalv skall kunna skriva till dem måste de vara formatterade, alltså finns det numera en flagga som talar om för DiskSalv att den skall formattera diskarna den räddar över filerna till. Överhuvudtaget så är v1.3 av DiskSalv ett STORT lyft jämfört med den gamla versionen.

Och kom ihåg: Använd *ALDRIG* diskdoktor om du är rädd om dina filer. Om en disk kraschar, så kör DiskSalv på den först, och om det inte hjälper så kommer inte DiskDoctor heller att hjälpa.

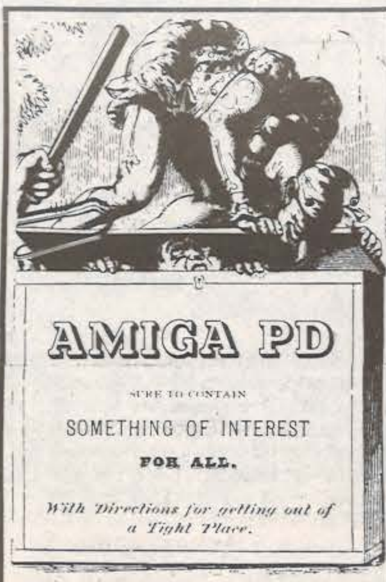
Upphovsmannen, David Haynie (en av Commodores bästa tekniker, en av männen bakom B2000 och A500) ser gärna att du skänker en slant till Greenpeace ifall du använder programmet, men det är helt frivilligt.
(Camelot 27)

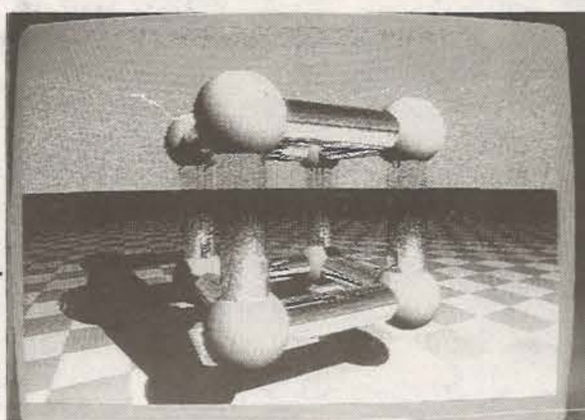
VLT

VLT är ett terminalprogram med VT100 och Tektronix 4014/4105 emulering. Programmet kan också överföra filer med Kermit, XModem och XModem-1K. VT100-emuleringen är inte perfekt och Tektronix-emuleringen har jag hittills inte haft tillfälle att testa. Vad är det då som gör mig så entusiastisk över detta program? Det är i huvudsak tre saker:

- Det är snyggt och prydligt. Jag har sett många kommersiella produkter som är mindre väluppfostrade, fulare och krångligare att använda.
- Det är mycket väldokumenterat. Den sammanlagda dokumentationen är på ca 170Kb, motsvarande ca 50 tättskrivna A4-ark. (Om den hade gjorts som många manualer jag sett så hade detta motsvarat ca 100-150 sidor.)
- Programmet har en ARexx-port som tillåter nästan total fjärr-styrning av programmet. Detta är förvisso bara intressant för dem som har ARexx, men jag räknar med att den skaran kommer växa.

Programmet "saknar" många funktioner, som t.ex telefonlista, som andra terminalprogram har. De allra flesta sådana funktioner kan man dock lätt implementera med hjälp av ARexx. Enda problemet med VLT ur ARexx-synpunkt är att det bara är frågan om envägs-kommunikation. Man kan skicka kommandon och data till programmet, men ett ARexx-program kan inte ta emot något från programmet. Lite synd, men man klarar sig rätt så bra ändå.
(Camelot 27)




QRT är en professionellt fungerande raytracer. Ett avancerat program som kräver lång tid för att arbeta

Qrt v1.4

Qrt är en s.k "raytracer". Troligen finns det något svenskt ord för det, men jag har dock inte stött på något.

Vad det hela går ut på är i alla fall att man definierar olika objekt och en eller ett par ljuskällor. Sedan räknar man fram hur de olika ljusstrålarna faller in över bilden, hur de bryts i speglar och glas, hur de reflekteras och hur skuggor från föremålen kastas.

Låter det avancerat? Det ÄR avancerat och en mycket simpel bild med enbart 7 objekt varav 6 utgjordes av väggar, golv och himmel tog över 2.5 timmar att räkna fram. Lite mer avancerade bilder kan ta ett helt dygn att räkna fram.

Vad är då tjusningen med detta? Jo, det man får fram är mycket realistiska bilder. Olika delar av föremål är t.ex olika ljusa, beroende på var ljuset kommer ifrån.

Skuggor kastas på ett mycket realistiskt sätt. Glasskulor och spegelkulor ser verkligen UT som om de hade varit riktiga, ja bortsett från att de är en smula "hackiga".

De som har sett "The Juggler"-demot vet vad jag menar. Qrt 1.4 är dessutom mycket mer avancerat än det program som "The Juggler" skapades med. Därtill så har Qrt ett "språk" som man definierar scenerna i som är mycket bättre än något annat jag sett. I och för sig har ju Sculpt-3D, som också genererar sina bilder med raytrace-teknik, en editor där man direkt kan se vad man sysslar med. Dock kostar Sculpt-3D strax under 1000 kr och saknar ändå en hel del av Qrts finesser.
(Camelot 31)

PD står för "Public Domain", med detta menas att programmet är helt fritt för alla och envar att kopiera, använda, modifiera osv. Med ShareWare menas att programmen får spridas fritt, men att den som behåller programmet och använder det skall betala en smärre summa pengar till upphovsmannen. Vanligen rör det sig om knappt en hundring. För denna hundring brukar man dessutom få den senaste versionen av programmet tillsänt sig.

Många av de program som jag skriver om här i PD-spalten hämtar jag direkt från BBS:er i USA och därför finns dessa oftast inte ännu på några PD-diskar. För att göra programmen mer lättåtkomliga för er som läser PD-spalten så har jag därför övertalat Erik Lundevall att kontinuerlig lägga upp dessa program på sina Camelot-diskar. Erik skickar i sin tur vidare diskarna till SUGA/AUGS-programbibliotek. Härifrån sprids senare programmen vidare, både till andra PD-bibliotek och till medlemmar i föreningarna AUGS och SUGA (se Usergroup-spalten).

De som har modem kan ofta hämta programmen från en av de många BBS:er som finns landet runt. Bra PD/SW-program brukar spridas fort bland BBS:erna.

Björn Knutsson

Så gör du dina helt

En av Amigans grundläggande fördelar framför andra datorer är grafiken.

Med en digitaliseringsutrustning kan man utnyttja Amigans grafiska fördelar ännu mer. Och anledningen är att man kan med små medel bearbeta egna bilder.

Datormagazin Björn Knutsson har under lång tid testat en avancerad Amiga-utrustning. Så skriver han:



Så kan det se ut om man vill digitalisera sitt tangentbord. Det finns två olika utrustningar till den svart-vita kamera som behövs. För att få bilder i färg behövs tre stycken bilder. Alla ska vara exakt identiska men tagna genom tre olika filter.

Kameran i testen är en svart-vit bevaknings-kamera från Hitachi för 4.400 kronor. Vi hoppades kunna testa fler, men denna var den enda som gick att få tag på utan intensivt letande.

Anledningen att det behövdes en svartvit kamera är att de färg-videokameror som finns fungerar dåligt att digitalisera med.

Att koppla in den är inte svårt. Det är bara att skaffa sladden som ska vara mellan kameran och digitizern och sedan sätta igång. Inget övrigt trassel krävs för att få kameran att fungera.

Tidigare har jag använt en begagnad bevakningskamera av okänt märke. Denna gav konstiga förvrängningar av bilden och var generellt inget vidare. Exempelvis blev ofta raka linjer böjda och konstiga.

Rak bild

Det var därför med glädje som jag noterade att Hitachi-kameran ger en bild som är bra ända ut i bildens ytterkanter. Raka linjer blir raka och bilden är ganska skarp. Viss eftersläpning märker man av om något rör sig framför kameran. Dock är de allra flesta saker som ska digitaliseras stilla, så man besväras inte så mycket av detta.

Men vill man ha en kamera där skärpan är mycket viktig så duger inte Hitachi-kameran, men för hemmabruk och semi-professionellt bruk så duger den.

Det enda egentliga problem jag haft med kameran är att den bara har komposit video-utgång.

Det betyder att man antingen är tvungen att skaffa en låda som konverterar komposit video till RF (som är den signal man stoppar i en vanlig TV) och koppla den till sin TV. Alternativet är snåljåps-varianten som jag använder: Koppla kameran till datorns monitor. Detta alternativ har fördelen av att vara billigt. Men det har många nackdelar.

Snåljåpsvarianten

Till att börja med så betyder snåljåpsvarianten att man får slita ur sladden ur digitizern, koppla in den i monitorn, ställa om monitorn från "RGB" till "CVBS" och sen rycka ur kabeln från datorn eftersom datorn annars stör signalen. Därefter ställer man in kameran, varefter man kopplar tillbaka allt som det var. Låter det jobbigt? Det ÄR jobbigt.

En alternativ lösning är att skaffa en speciell monitor som släpper igenom signalen, men samtidigt kan visa den på sin skärm.

En möjlighet är en extra Amiga-monitor så man slipper krångla med kabeln från datorn. Man blir dock fortfarande tvungen att slita ur kabeln från digitizern och koppla in den i monitorn, eftersom en Y-kontakt (så att både monitorn och digitzern får signal) försvagar signalen så att bildkvaliteten blir sämre.

Tekniska data:
Modell: HV-720K
Upplösning: 600 ∗350
Utsignal: Komposit video
Sync system: Line lock
Scan system: 2:1 interlace
Minimi belysning: 3 lux
Rekommenderad belysning: 30 lux
Distributör: HK-electronics
Pris: 4.400 kronor

I en perfekt värld så skulle en digitizer både ge en skarp och bra bild, ha många finesser, stödja alla upplösningar och dessutom vara snabb. I en perfekt värld skulle det bara finnas plats för en digitizer, efterom denna skulle göra allt perfekt.

I Amiga-världen finns det vad jag känner till fyra olika digitizers för närvarande. Två av dessa finns att få tag på i Sverige. Dessa är Digiview, gamlingen i gården, samt Perfect Vision.

Digiview är en låda, lite större än en tändsticksask. Den har en video-in kontakt på framsidan och en parallell-kontakt på baksidan.

Installationen är mycket simpel. Det är bara att trycka i den lilla lådan i parallell-porten och sen koppla in kameran till denna. Detta förutsatt att man har en Amiga 1000.

Det är nämligen här man märker Digiviews ålder. A1000 tillverkas inte längre och parallell-kontakten på A500/A2000 är inte identisk med den på A1000:n.

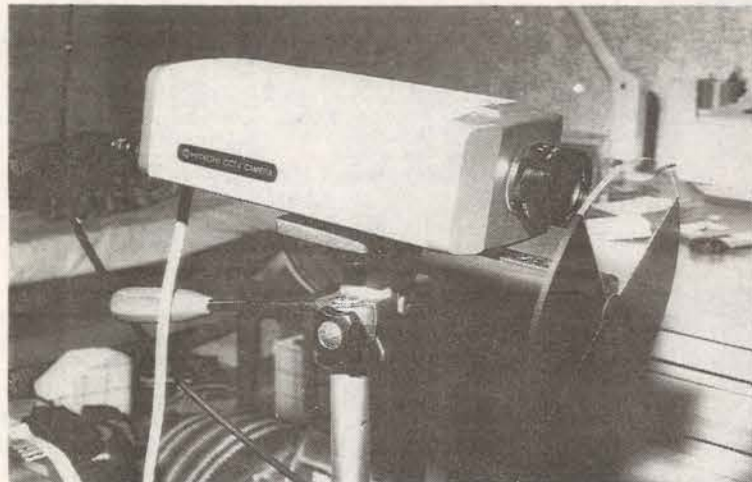
Speciell adapter

För att Digiview ska fungera krävs det att man skaffar en speciell adapter. NewTek (som gjort Digiview) har en egen, men även adaptern som är till för att koppla in FutureSound till en A500/A2000 fungerar. Ingenstans på lådan eller i manualen nämns behovet av en adapter med ett ord. (I den nya manualen till version 3.0 nämns detta, men jag har ännu inte sett någon v3.0 säljas i Sverige)

Med Digiview kan man digitalisera i alla Amigans normala upplösningar. Därtill kan man i v3.0 utnyttja något som kallas "overscan" för att slippa "kanten" runt bilderna. Med overscan kan man få upp till 768∗580. Det enda problemet med denna upplösning är att normala monitorer inte kan visa så hög upplösning.

Tråkig hastighet

Det sorgliga med Digiview är hastigheten. Att digitalisera en bild även i den lägsta upplösningen tar flera sekunder. Under denna tid får inte föremålet som ska digitaliseras röra sig.



Kameran måste vara svart-vit. Detta har varit en av de största stötestenarna. För svartvita videokameror hittar man inte i vilken radio-TV-butik som helst.



Perfect Vision fångar en bild på en sextiondedels sekund. Detta motsvarar en normal småbildskameras behov

Dyrt nöje digitalisera

Att få bra egna bilder på sin datorskärm kan te sig som ett dyrt nöje.

För vill man skaffa utrustning att överföra bilder till sin dator får man räkna med kostnader på drygt 7.000 kronor.

För det får man en svartvit kamera och en av de båda digitaliseringsutrustningarna som finns för närvarande på den svenska marknaden.

Att digitalisera en bild kan vara första steget in i ett professionellt användande av sin Amiga.

Med hjälp av olika bildbehandlingsverktyg kan man sen bearbeta sin digitaliserade skapelse. Med dessa redskap kan man arbeta som konstnären Hans Esselius som Datormagazin skrev om i ett tidigare nummer.

För att få ut sina bilder utanför monitorns värld kan man få ut dem på papper med en avancerad bläckstråleskrivare i färg. Man kan också överföra sina verk till video om man har rätt utrustning.

Som regel gäller dock att Amigan har större minne än de 512 kbyte som följer med 500-modellen. Med ett större minne ökar möjligheterna till kreativt skapande.

Men detta innebär att ens dator inte längre är så billig som när man började. Men i stället har man fått ett professionellt verktyg för bildbehandling.

egna datorbilder

Att digitalisera något annat än fotografier eller föremål som inte rör sig det minsta är det inte att tänka på.

Det går att digitalisera människor som är samarbetsvilliga och som klarar att sitta utan att röra sig det minsta. Djur, småbarn eller folk som inte vill är bara att glömma direkt.

Med Digiview följer ett hjul med färgfilter och en hållare till hjulet (läs mer om färgfiltren nedan) samt en 22-sidig manual.

En rolig sak att notera är att ingenting i hårdvaran har ändrats från Digiview v1.0 till v3.0. Alla nya finesser finns i mjukvaran. Alltså spelar det inte så stor roll vilken version man köper, eftersom man ändå lätt kan skaffa den nya mjukvaran.

Perfect Vision ser mer ut som jag hade tänkt mig att en digitizer ska se ut.

Det är en låda, 18*15*3 cm, med två stora rattar. Uppkopplingen är för den som har en centronics-printer mycket enklare än Digiview-installationen.

Koppla skrivarsladden

Det är bara att ta den sladd som normalt går till skrivaren och koppla denna till digitizern. Sedan kopplar man in sin kamera och strömförsörjningen. Om man inte har en centronics-kabel så får man se till att köpa en först.

När lådan väl är inkopplad så är det dags att justera rattarna på framsidan av Perfect Vision tills man har en bra bild. Detta kan man antingen göra "på känn" eller enligt instruktioner. Dock är min erfarenhet att justeringen "på känn" ger ett bättre resultat.

Perfect Vision digitaliserar en hel bild och får upp den på skärmen på cirka en sekund. Om man digitaliserar *människor eller djur* direkt så är Perfect Vision **mycket** bättre än Digiview. Perfect Vision "fryser" en bild på 1/60 sekund så man behöver inte ens sitta stilla den sekund det tar att överföra bilden från digitizern till datorn. Det är bara om man rör sig fort som det blir något "efterslåp". Men normala bilder är inget problem.

Perfect Vision klarar bara av 320*200 och 320*400. Detta betyder att man får ett svart band som utgör en femtedel av skärmen längst ner i bilden om man som vi använder PAL-systemet. Detta är samma fenomen som man råkar ut för med många andra amerikanska produkter som anpassats efter deras NTSC. Man kan få bilden att täcka hela skärmen genom att "sträcka ut" den, men detta kan se mycket fult ut. Dessutom blir bilden kantigare av detta.

Färgbilder

Digiview och Perfect Vision har en sak gemensamt. Ingen av dem kan digitalisera färgbilder direkt.

En monitor kan nämligen i princip bara visa tre färger, röd, grön och blå. Genom att kombinera dessa så kan man visa alla andra färger. Eftersom det är önskvärt att slippa en massa konverteringar så bygger man ofta datorer på samma sätt.

Vad har nu detta med digitalisering och det faktum att dessa två digitizers bara kan digitalisera i svart-vitt att göra?

Jo, man kan simulera en färg-digitizer med en svart-vit dito genom att ta tre bilder med olika färgade filter och kombinera dessa. Vilka färger är då inte naturligast att ta? Röd, grön och blå givetvis!

För att ta en färgbild krävs alltså att man tar tre bilder och kombinerar dessa. För att detta ska fungera bra så krävs att bilderna, så när som på filtret, är identiska. Att försöka digitalisera människor direkt är dömt att misslyckas. Även om man får tag på nån som kan hålla sig stilla på en bild (digiview), så är det nära nog omöjligt att hitta någon som är stilla så länga att man hinner ta tre.

3D-bilder

En rolig effekt man kan åstakomma med denna kombination är 3D-bilder. Om man vill ta en 3D-bild av ett föremål så tar man först en bild med det blåa filtret, sen flyttar man kameran ett par centimeter och tar den andra med det röda filtret. Sen tar man på sig ett par glasögon av samma modell som användes till de 3D-program som TV visade för ett antal år sedan.

Dock rekommenderar jag att man skaffar riktiga färgfilter i stället för de färgade plexiglasbitar som medföljer Digiview och Perfect Vision. Bilden förskjuts upp till ett par millimeter av dessa filter och en sådan förskjutning ger mycket suddiga och dåliga bilder. Då ser de ut som i en tidning med dålig färgpassning.

Gelatinfilter

Ett tips som jag fick men inte haft tillfälle att testa är att skaffa gelatinfilter från Kodak. De filter man ska ha är nr 25, 47 och 58. De kostar ca 50 kronor styck (plus 20 kronor i expeditions kostnad) men de ska ge mycket bättre resultat vid färg-digitalisering.

Ett ytterligare tips är att ändra bländarinställningen en smula, eftersom bilden blir åtskilligt mörkare när man använder ett filter.

Enligt uppgift så kommer de nya filtren till Digiview att vara i glas. Detta förbättrar resultatet, men ett visst brytningsfel finns ändå kvar.

Mjukvaran Perfect Vision

En sak som jag verkligen tycker om med Perfect Visions programvara är att man kan multitaska sin Amiga även medan Perfect Vision digitaliserar bilder. Detta är en klar fördel framför Digiview, som helt stänger av multitasking när den digitaliserar en bild.

DigiView smidigare

Själva digitaliseringen är mycket smidigare än med Digiview. Medan man håller på och ställer in allting så kan man låta den stå och digitalisera, antingen låter man varje bild fylla hela skärmen, eller så kan man låta den klämma in de fyra senaste bilderna på skärmen. På så sätt kan man lätt avgöra vilken förändring ett annat ljus innebär, för att ta ett exempel.

En annan finess är att man kan låta den stå och digitalisera en hel serie med bilder. Själv har jag lyckats få den att lagra upp till 145 bilder i minnet, men hur många bilder man får in avgörs av hur mycket minne man har i sin maskin. Med hjälp av denna funktion så kan man spela in en hel liten film som man senare kan spela upp eller spara på disk.

Förutom de rena digitaliseringsfunktionerna så har även Perfect Vision en del extra-godis. T.ex så finns det vissa enklare bildbehandlingsfunktioner.

Digiview

Digiviews menyer och "requesters" ser snyggare ut än Perfect Visions.

När det gäller generell kontroll över den digitaliserade bilden slår Digiview Perfect Vision på fingrarna rejält. Man har mycket noggrann kontroll över vilka färger man ska använda, hur de ska användas osv. Allt är arrangerat på ett sätt så att programmet blir lätt att använda. Man har t.o.m kontroll över vilken del av bilden som kameran lämnar ifrån sig som man digitaliserar från. Man kan direkt från mjukvaran sträcka ut bilden och man kan ställa in "tracking" med en gadget. Det som ändå gör att den är lite bökig att använda är att man hela tiden måste få upp menyn för att göra saker. Det finns även knapp-kombinationer, men det är förbaskat bökigare än Perfect Visions gadgets.

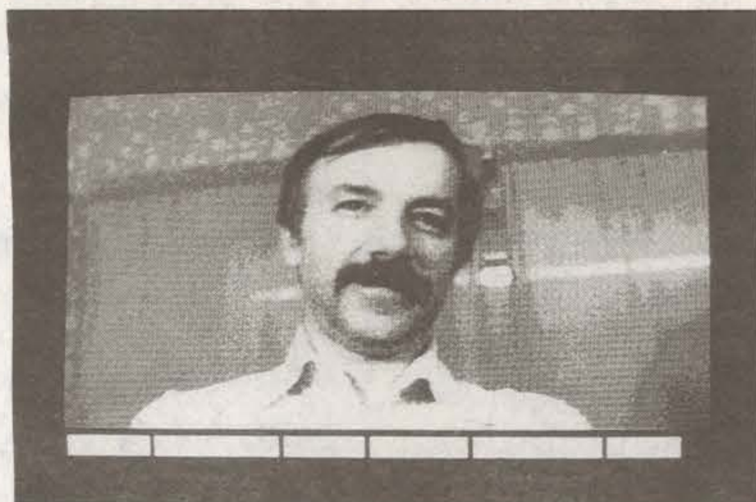
En annan nackdel med Digiview är att det tar sån tid att digitalisera en bild. Med Perfect Vision kan man panorera runt, testa och ändra och nästan direkt se resultatet på skärmen. Så icke i Digiview. Med Digiview så ser man till att allt är rätt INNAN man börjar digitalisera.

Till Digiviews försvar måste jag dock säga att när man väl fått in bilden i datorn så blir resultatet oftast bättre än med Perfect Vision. Man kan visserligen varken spela in film eller göra någon speciell bildbehandling, men man kan välja upplösning, grafikmode, hur färgläggningen ska ske och mycket annat.

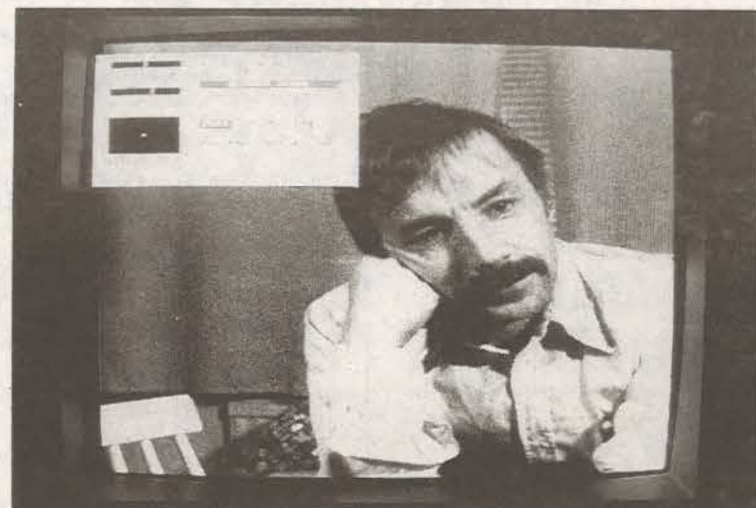
Så när som på att Perfect Vision bara kan digitalisera i 320*200 och 320*400 så tycker jag bättre om Perfect Vision än Digiview.

Perfect Vision är mycket lättare och behändigare att jobba med, även om resultatet blir märkbart sämre än Digiviews.

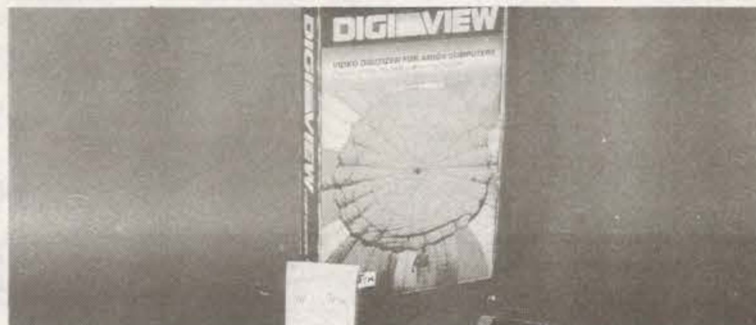
Björn Knutsson



En femtedel av bildens yta kan inte utnyttjas av Perfect vision. Det går att "dra" bilden men chefredaktör Rindeblad skulle se mer oproportionlig ut då.



I DigiView tvingades Christer Rindeblad sitta still cirka en sekund. Resultatet blir bättre än Perfect Vision, men möjligheterna att fånga riktiga mål sjunker.



DigiView är bökigare att arbeta med, men det ger en bättre slutbild när man väl är klar

Fakta:

Perfect Vision
Distributör: Databiten, Tel: 08-21 04 46
Pris 2990 kronor

Digi View
Distributör: HK-electronics, Tel: 08-733 92 90
Pris: 2795 kronor

Tre hårddiskar testade:

Attraktivt men dyrt

Hårddiskar har alltid varit attraktiva men oftast alltför dyra för att den normale datoranvändaren ska ha råd att skaffa sig en.

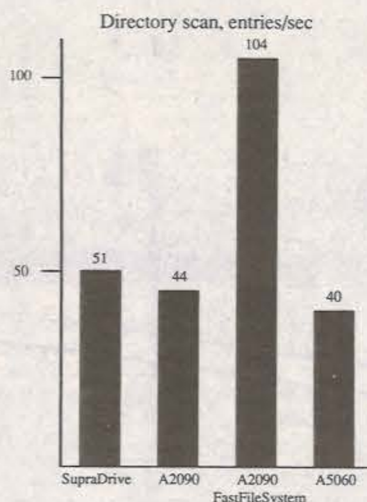
En hårddisk blir användbar först om man ska använda datorn till något vettigt som programmering eller nyttoprogramsanvändning.

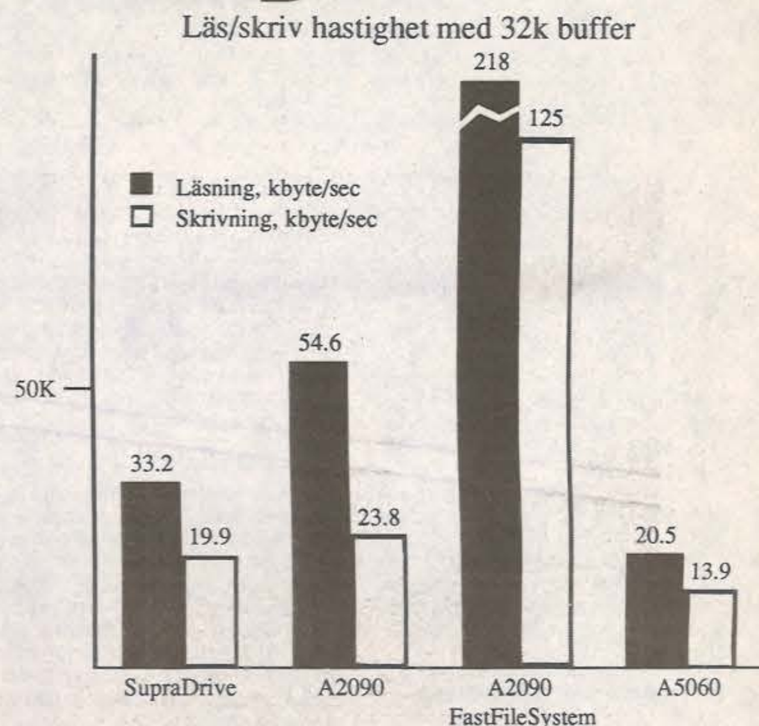
Spelar man bara spel eller programmerar någon gång ibland finns absolut ingen anledning att skaffa hårddisk.

För att reda ut begreppen och ge lite fakta har Datormagazin testat tre hårddiskar med interface. Det är dels Commodores egna hårddiskinterface A2090 och A5060 samt SupraDrive från den fristående amerikanska tillverkaren Supra Corporation.

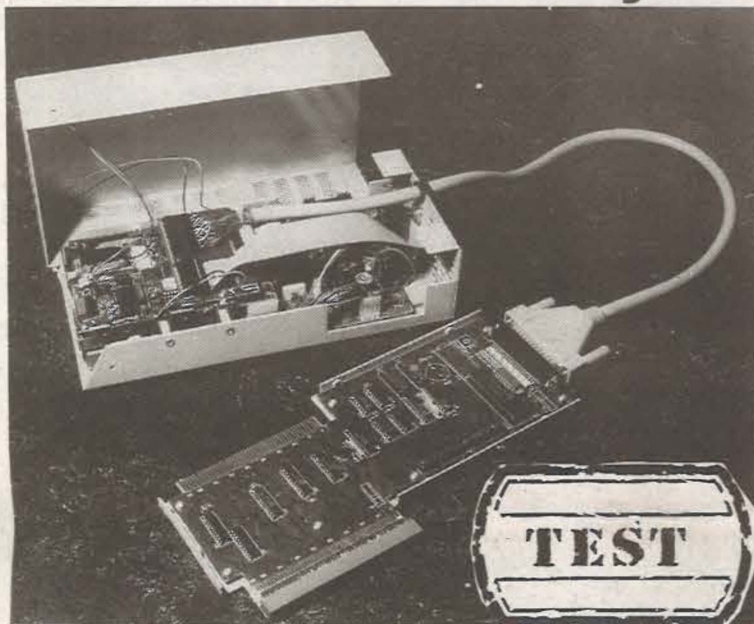
I testerna av drivarna nämns två begrepp som kan verka främmande – Autoboot och FastFileSystem. Autoboot innebär helt enkelt att man kan boota från hårddisken direkt utan att stoppa i en Workbench-skiva. Det är en funktion som blir möjlig i och med att Kickstart 1.3 kommer. FastFileSystem är något som har med den nya Workbench Release 1.3. Det är ett helt nytt filsystem som avsevärt snabbar upp hårddisken.

De prestanda som visas i diagrammen är uppmätta med ett Public Domain program som heter Diskperfa. För att tiderna ska vara så rättvisa som möjligt är de gjorde på helt tomma hårddiskar.





Supradrive till A500 klarar inte nya filsystemet



SupraDrive är en hårddisk med SCSI-interface som för Amiga500 och Amiga 1000 men rykten säger att en version för A2000 också är på väg. Datormagazin har testat SupraDrive med 20Mb hårddisk för Amiga 500.

SupraDrive levereras med hårddisk och interface klart att anslutas. För att inte belasta Amiga 500 har den egen strömförsörjning.

Tillsammans med den diskett och den manual som också medföljer är installationen lätt. Det man behöver göra är att ansluta SCSI-interfacet till expansionsporten och däri koppla in anslutningskabeln till hårddisken. En sladd till ett väggutag från hårddisken och allt är klart.

På disketten "SupraBoot" finns de program som krävs för att starta hårddisken. Hårddisken är redan formatterad när man får den och för att starta den behöver man bara stoppa i SupraBoot-disketten.

SupraDrive har fungerat bra under hela tiden vi testat den. Inga problem med vare sig hårddisk eller interface har uppstå så länge man har använd hårddisken med standard AmigaDOS diskformat.

Snabbheten ligger i samma område som Commodores egna. Siffror på läs/skriv-hastighet kan du se i diagrammen där den jämförs med de andra hårddiskarna.

Litet pip

SupraDriven ger ifrån sig ett litet pip varje gång den byter spår och det kan bli lite störande, men efter ett tag vänjer man sig.

Anslutningssladden mellan hårddisk och interface är cirka en halvmeter så det är inget krav att den står precis vid sidan av datorn.

En hårddisk kan delas upp i något som kallas för partitioner. En partition är en begränsad del av hårddisken som har sitt eget device-namn, ex DH0:, DH1: etc. SupraDrive är från början uppdelad i fyra partitioner (DH0: – DH3:). På den första finns från början Workbench inlagt.

SupraMount eller Mount?

Det finns två sätt att formattera och starta SupraDriven på. Antingen använder man ett programmet SupraFormat som medföljer. Med det kan man formattera och definiera upp till fem partitioner. Därefter startar man upp sina partitioner på hårddisken med kommandot SupraMount – lätt och smidigt.

SupraFormat är lätt att använda och har ett bra användarinterface. Du kan med SupraFormat markera eventuella trasiga sektorer så att den aldrig försöker skriva på ett ställe där hårddisken har ett läsfel.

Avancerat

Ett mer avancerat sätt att formattera hårddisken,som ger större möjligheter, är att lägga in sina partitioner i Mountlist (mer om det i nästa nummer av Datormagazin) och formattera med AmigaDOS Format-kommando. Då måste varje partition separat startas upp med ett AmigaDOS kommando som heter Mount, till skillnad från SupraMount som automatiskt startar alla partitioner.

PROBLEM med FFS

Den version av SupraDrive som vi testade kan inte hantera det nya filsystemet FastFileSystem som kommer med Workbench 1.3. Det fungerar ett tag, men vid hög diskaktivitet, speciellt vid skrivning, hänger sig hårddisken rakt upp och ner. Om felet ligger i SupraDrive eller om det beror på att vi använt en Omega-Release av V1.3 har jag inte kunnat avgöra. Det troliga är att felet beror på att den Harddisk.-device som kommer med SupraDrive inte kan hantera FastFileSystem ordentligt.

Detta kommer troligvis, om felet beror på vad jag tror, att rättas till så fort FFS börjat spridas officiellt. Det är i sådana fall ingen hårdvarumodifikation som behövs göras utan endast en fil som skall bytas ut på din Supra-Boot-diskett. Du kan med allra största säkerhet köpa din SupraDrive nu utan att oroa dig för om FFS kommer att fungera, under den förutsettning att felet verkligen ligger i Harddisk.device.

Inbyggd klocka

SupraDrivens SCSI-interface finns i en version som har en inbyggd batteribackupad klocka som fungerar på liknande sätt som Commodores egna som finns till Amiga 500. Supra tillverkar dessutom speciella minnesexpansioner som kan anslutas i SCSI-interfacet för att ge datorn mer minne.

Till SCSI-interfacet kan du ansluta upp till åtta hårddiskar. Du är alltså inte begränsad till den 20 MB hårddisk som den levereras med. En 30 MB variant finns dessutom att tillgå i Sverige.

SupraDrive är inte förberedd för Autoboot.

CliMate

När du köper SupraDrive får du ett program som heter CliMate på köpet. Det är till för att kopiera och underhålla disketter/hårddiskar.

Lättläst manual

Manualen till SupraDriven beskriver alla steg för att starta hårddisken på ett bra sätt så att ingen kan göra fel. Här finns instruktioner för nybörjaren och avancerad information för den kunnige. Instruktioner till CliMate är också med.

Totalt sett tycker jag SupraDrive är en trevlig hårddisk. Ett stort plus får den för att den är så enkel att ansluta och få igång första gången. Minus för att den inte klarar FFS i den version vi testat.

Kalle Andersson

FAKTA:

Storlek: 20Mb
Maximalt antal anslutna hårddiskar: 8
Hårddisk: Miniscribe 8425
Kontroller: Miniscribe
Pris: 9.995 kronor
Leverantör: AlfaSoft 040-164150

Hårddisk till Amiga 500

■ Commodore kommer med en hårddisk till Amiga 500. Den ansluts på expansionsporten och levereras med en hårddisk på 20 MB.

Interna expansionsmöjligheter finns för att expandera Amigan med upp till 2 MB. Den har SCSI-anslutning för att kunna koppla flera hårddiskar (upp till 7 stycken).

Priset är inte fastställt, men kommer att ligga på c:a 6995 inkl. moms. Leverantör: Commodore AB

A2090 till A2000: Snabbast i testet

■ Commodores egna hårddiskinterface A2090 är avsett för Amiga 2000 och monteras inuti på en kortplats.

Monteringen är relativt enkel och du kan göra den själv. Först måste kortet sättas i en av kortplatserna och sen ska hårddisken placeras på lämpligt ställe.

Antingen kan man sätta den på den plats där en 5 1/4" drive skulle ha suttit. Eller om man bara har en intern 3 1/2" drive går det bra att montera den där. Om båda dessa platser är upptagna går det ändå att klämma in den.

Den hårddisk som medföljer som standard är av varierande typ. Ofta är det en Epson-drive som har en accesstid motsvarande de övriga i testet.

A 2090 är den snabbaste hårddisken av de vi testat. Den är betydligt snabbare på läsning än SupraDriven, men bara något snabbare vid skrivning.

Fungerar med FFS

A2090 är den enda vi testat som fungerar med FastFileSystem. Som du ser i diagrammen är FastFileSystem överlägset när det gäller hastighet både vid läsning och skrivning.



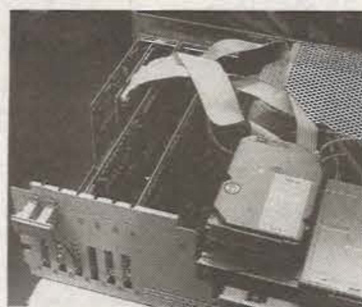
Manualen beskriver ganska bra hur du monterar hårddisken. Det finns exempel och förklarande texter till hur du formatterar hårddisken och delar upp den i partitioner.

Den största fördelen med A2090 är att den klarar FFS. Tyvärr klara den inte av Autoboot under Kickstart 1.3. För det krävs en annan version av interfacet som heter A2090 A. Rykten säger dock att det kommer ett uppgraderingskit för att kunna Autoboota även från A2090.

FAKTA:

Namn: A2090
Interface: SCSI och ST506
Antal ST506 hårddiskar: 2
Antal SCSI hårddiskar : 7
Leverantör: Commodore AB
Pris: 8020 kronor

A5060 till A2000 Slö PC-hårddisk



■ A5060 är ett hårddiskinterface som endast kan användas tillsammans med ett BrideBoard PC-kort. Hårddisken blir åtkomlig från både PC-sidan och Amiga-sidan då dessa har varsin partition.

Montering av A5060 är ganska lätt. Precis som A2090 monteras den inuti datorn med interfacet på en kortplats och själva hårddisken på lämplig plats.

Långsam

Som syns i diagrammen är A5060 den långsammaste av de tre hårddiskarna. Anledningen till det är att all kommunikation med hårddisken går via PC-porten.

Partitionering kan ske med hjälp av två program som heter FDISK och ADISK. FDISK fungerar från PC:n och sätter upp PC-delen av hårddisken, medan ADISK körs från Amiga-sidan och låter dig dela upp Amigadelen av hårddisken i partitioner. Uppstart av hårddisken sker med kommandot DJMOUNT och formattering med DPFORMAT.

Manualen får underkänt. Den innehåller inga förklarande bilder om hur hårddisken eller interfacet ska monteras. Bristfälliga instruktioner till hur programmet för att partitionera PC-delen respektive Amiga-delen fungerar gör det svårt att installera den.

A5060 är den hårddisk som hamnar sist i min önskelista av dessa tre. Den är långsam och den nuvarande versionen klarar inte FFS.

Dock finns det uppgifter som säger att nya rutiner kommer för att det ska fungera. Om man använder hårddisken från PC-sidan fungerar den dock smärtfritt och kan då rekommenderas. Vill man däremot ha en hårddisk som man enbart ska använda från Amiga-sidan, trots att man har ett Bridgeboard, rekommenderar jag A2090 i stället.

Supportar ej autoboot.

FAKTA:

Namn: A5060
Controller: WD 1002A-WX-1 eller WDXT-GEN
Hårddisk: Varierande märke
Leverantör: Commodore AB
Pris: 6785 Kronor

Om 10 sekunder slår noshjulet i landningsbanan. Och du är piloten…



Amiga 500 är världens mest avancerade hemdator. Bland de många programmen finns F 18 Interceptor flygsimulator. När du köper en Amiga 500 får du också ett svenskt ordbehandlingsprogram, som kan hantera både text och bild.

En kort rörelse med styrspaken och kärran kränger till. Med utfällda klaffar och lågt gaspådrag glider du ner mot hangarfartygets stålklädda yta. Tjutande däck och lukt av bränt gummi. Du har landat.

Amiga 500 är världens mest avancerade hemdator. Den har 4 096 färger, 3-dimensionell grafik, animation med bildväxling 60 gånger per sekund och fyrkanalsljud i stereo, vilket gör den till drömdatorn för dig som är experimentsugen.

Om du är spelfreak eller hacker spelar ingen roll. Amiga 500 gör allt det du vill att en dator ska göra.

Välj bland tusentals program. Allt från action och simulering till avancerade programspråk. Och inte minst grafik och musik.

Commodore är världens största tillverkare av hemdatorer. Det är vi som tillverkar den berömda 64:an.

Du kan testflyga en Amiga 500 hos oss.

Rek. ca-pris: **5 995:-** inkl. moms.

Commodore

Amiga 500 – Så nära verkligheten du kan komma

ARNINGE: Stor & Liten AB, 08-756 84 37 **ARVIKA:** ADB Met AB, 0570-110 10 **AVESTA:** Avesta Persondatorer, 0226-554 49 **BODEN:** F:a Bengt Isacsson, 0921-156 93, Oves Radio & TV, 0921-190 46 **BOLLNÄS:** Data Produkter, 0278-133 25 **BORLÄNGE:** Borlänge Datashop AB, 0243-804 34, Interaudio, 0243-605 00 **BORÅS:** Pulsen AB/Databutiken, 033-12 12 18 **BROMMA:** Tial Trading, 08-25 33 25 **ESKILSTUNA:** Computer Center i Eskilstuna AB, 016-12 66 90, Datorbutiken AB, 016-12 22 55, Stor & Liten, 016-13 04 26 **ESLÖV:** Datalätt AB, 0413-125 00 **FALKÖPING:** Elektronikcentrum HB, 0515-159 49 **FALUN:** Blids Kontorsvaror Falun, 023-280 52 **FRILLESÅS:** UG-Tronic AB, 0340-534 00 **GENEVAD:** Sagnérs Genevad, 0430-704 39 **GÄVLE:** Chip-Shopen Hemdator KB, 026-10 09 00, Leksakshuset AB, 026-10 33 60 **GÖTEBORG:** Funkis AB, 031-12 28 00, KEAB, 031-17 33 50, Leksakshuset Alida Söderdahl AB, 031-11 68 65, Mytech Smådatorer Stormarknad, 031-22 00 50, SIBA Radio TV, 031-22 23 50, Stor & Liten AB, vxl 031-22 20 25, USR-Data Göteborg AB, 031-15 00 93, Westium Data AB, 031-16 01 00 **HALMSTAD:** Datahalland, 035-10 41 45, Meijels. AB JB, 035-11 81 20 **HELSINGBORG:** Datacentrum AB, 042-14 46 00, Hefoma Radio, 042-11 60 14 **HESTRA:** Kida Kontors & Industridata AB, 0370-350 15 **HUDIKSVALL:** Severins, 0650-188 55 **HÄRNÖSAND:** Databutiken, 0611-162 00 **HÄSSLEHOLM:** Hemdata Hässleholm, 0451-825 37 **HÖGANÄS:** Cimatronic AB, 042-424 10 **HÖRBY:** Wilsson Data AB, 0415-123 67 **JÖNKÖPING:** Pulsen AB – Hemdatorbutiken, 036-11 95 16 **KALIX:** Tore Henriksson, 0923-157 10 **KALMAR:** Hobby-Data AB, 0480-880 09 **KARLSKRONA:** Datashopen/Datastaben AB, 0455-841 66, Edfeldts Radio & TV, 0455-104 50 **KARLSTAD:** Leksakshuset AB/Värmlandsplantan 054-18 00 85, Rixerdata AB, 054-15 00 00 **KIL:** Expert Kils Foto AB, 0554-102 52 **KIRUNA:** Konfac i Malmfälten, 0980-134 20 **KRISTIANSTAD:** Copy Consult i Kristianstad 044-12 85 80, Domus avd. Ljud och Bild, 044-12 31 40, Nymans Data AB, 044-12 03 84 **KRISTINEHAMN:** IKL-Data, 0550-801 29 **KUNGSBACKA:** UG-Tronic AB, 0300-143 60 **KÄLLBY:** Petrinis HB, 0510-283 33 **LANDSKRONA:** Sagnérs Landskrona, 0418-103 43 **LINKÖPING:** Magneten i Linköping AB, 013-10 40 80, Wasadata, 013-13 60 40 **LJUNGBY:** Bits & Bytes Databutiken, 0372-127 26 **LULEÅ:** GEO Elektronik AB, 0920-995 30, JO Data AB, 0920-177 10 **LUND:** Ditt & Datt AB, 046-12 96 81, Karlberg & Karlberg AB, 046-15 01 90, Leksaks-City AB, 046-11 48 00, Record Radio, 046-11 16 36 **LYCKSELE:** Prasy AB, 0950-384 40 **MALMÖ:** Compro AB, 040-92 30 60, Computercenter/NML Data, 040-23 03 80, Diskett, 040-97 20 26 **MARIESTAD:** All-Elektronik AB, 0501-165 70 **MORA:** Novia Hemdatorbutik, 0230-185 30 **NORRKÖPING:** Datacenter Hemdata, 011-18 45 18, Datax PCC HB, 011-16 21 79 **NYKÖPING:** Edenborgs data, 0155-119 84 **NÄSSJÖ:** Data-Ekonomi AB, 0380-164 05 **OLOFSTRÖM:** JM Radio TV Stereo HB, 0454-418 81 **OSKARSHAMN:** Hobby-Data AB, 0491-107 70 **PITEÅ:** Brodway AB, 0911-160 25 **RONNEBY:** Datastaben AB, 0457-718 40, Musikspecialisten AB, 0457-103 92 **SALA:** Ahlins Radio och TV AB, 0224-103 21 **SANDVIKEN:** Nilsson Allfoto/Alldata, 026-25 37 56 **SJÖBO:** Sjöbo Teleservice AB, 0416-100 40 **SKELLEFTEÅ:** Börje Lagergrens Bokhandel, 0910-173 90, Domus, 0910-637 00 **SKÖVDE:** Expert Radio TV, 0500-865 40, Svebry Electronics, 0500-800 40 **SPÅNGA:** Poppis Lek AB, 08-751 90 45 **STOCKHOLM:** Beckman Innovation AB, 08-91 22 00, Databiten AB, 08-21 04 46, PUB avd Datorer, 08-22 40 40, Stor & Liten AB, 08-23 80 40, Stor & Liten AB/Söder, 08-44 05 85, TDX City AB, 08-50 68 75, USR-Data AB, 08-30 46 05, VIC-Center AB, 08-69 20 24 **SUNDSVALL:** Databutiken, 060-15 30 50, Databutiken/Hemdatorer, 060-11 08 00 **SÖDERHAMN:** Kontor och Data AB, 0270-160 90 **SÖDERTÄLJE:** OBS! avd. Ljud och Bild, 0755-150 80, ROBA-Data, 0755-108 92 **SÖLVESBORG:** Bobergs Radio, 0456-114 11 **TOMELILLA:** Beijer Produktion AB, 0417-140 50 **TRANÅS:** Tranås Pappershandel, 0140-101 30 **TRELLEBORG:** Ipro Digit, 0410-126 35 **TROLLHÄTTAN:** Leksaken i Trollhättan AB, 0520-311 33 **TÅGARP:** Kapitalvaru Piraten, 0418-502 55 **TÄBY:** Stor & Liten AB, 08-758 89 90 **UDDEVALLA:** Elljis LP/Data, 0522-353 50, Siba Radio TV **UMEÅ:** Domus avd. Foto och Datorer, 090-10 40 00, LJE-Konsult, 090-803 63, Marknadsdata AB, 090-11 08 56 **UPPSALA:** Fyris Kontor AB, 018-15 55 50, Silicon Valley, 018-11 70 60, Stor & Liten AB, 018-11 60 50 **VARBERG:** CH-Data, 0340-871 05 **VISBY:** Juniwiks Musik Radio och TV AB, 0498-110 62, Kontorsvaruhuset i Visby AB, 0498-124 06 **VÄLLINGBY:** Beckman Innovation AB, 08-37 85 00 **VÄNERSBORG:** Yngves Elektronik, 0321-148 88 **VÄRNAMO:** Radar AB, 0370-149 30 **VÄSTERVIK:** Kontorsteknik, 0490-180 96 **VÄSTERÅS:** Datacorner, 021-12 52 44, Domus Västerås, 021-16 50 00 **VÄXJÖ:** JM-Data i Växjö AB, 0470-151 21, Radar AB, 0470-243 00 **YSTAD:** M.B. Data, 0411-747 88 **ÄNGELHOLM:** Hallbergs Radio TV, 0431-153 00 **ÖDÅKRA:** Sagnérs Radio TV AB, 042-20 20 30 **ÖREBRO:** Datacorner, 019-12 37 77, Dataskotten, 019-15 02 95, Stor & Liten, 019-22 30 30, Åkes Radio TV, 019-13 14 60 **ÖRNSKÖLDSVIK:** Elektor, 0660-162 58 **ÖSTERSUND:** Data Melander AB, 063-12 45 40, Resurs AB, 063-13 43 30

Commodore AB, Box 8184, 163 08 Spånga

Arexx – helt sagolikt

Ett språk lika lätt som basic, men så användbart att den mest förhärdade C-programmerare blir förtjust.

Det handlar om Arexx, ett program som baserar sig på språket Rexx och som fick Datormagazins Björn Knutsson att bokstavligen hoppa av glädje.

Rexx är ett BASIC-liknande programspråk med ett förflutet bland IBM:s stordatorer. Rexx är mycket bra som kommando-språk och man kan lätt byta ut alla sina gamla Execute-filer mot Rexx-program.

Förutom som rent kommandospråk man man även använda Rexx för mer generella programmeringsuppgifter.

Min egen erfarenhet är att det passar allra bäst för mindre program där exekveringshastighet inte är det viktigaste.

Man skulle alltså kunna tänka sig att man skrev ett filter som konverterar filer från IBM:s teckenuppsättning till Amigans i Rexx, men om man t.ex tänker skriva en editor så passar Rexx inte alls lika bra.

ARexx

ARexx är Amiga-implementationen av Rexx. ARexx sägs följa språkets definition mycket noga. ARexx är dock min första och hittills enda erfarenhet av Rexx, så jag törs inte svära på att så är fallet. Någonting jag dock kan svära på är att ARexx är mycket välgjort. Jag har inte haft några problem att tala om. Inga gurus och t.o.m de problem som orsakats av egna tankemissar har varit lätta att åtgärda.

TEST

Som ett exempel på hur robust ARexx är så kan jag nämna att jag faktist hittat en liten bugg. Denna bestod i att om man gav felaktiga argument till en funktion så försökte den köra ändå i stället för att protestera... (Faktum är att det t.o.m fungerade att använda denna funktion på detta sätt IBLAND.)

I Amigamiljön

I övrigt så har mycket möda uppenbarligen lagts ner för att integrera ARexx i Amiga-miljön. Om det inte vore för att jag VET att Rexx kommer nån annanstans ifrån så kunde jag ha svurit på att ARexx var något helt unikt påhittat speciellt för Amigan.

ARexx största finess är en relativt enkel mekanism för att låta olika program utnyttja ARexx som ett kommandospråk. Detta innebär att man själv kan skriva små program som automatiserar och förenklar handhavandet av de program som utnyttjar ARexx. Därtill är språket Rexx alltid språket Rexx, så om man har en tre-fyra stycken olika program som alla använder ARexx som kommandospråk, så betyder detta att man man bara behöver lära sig ETT kommandospråk samt några specialkommandon som är speciella från program till program.

Störst uppmärksamhet

Därtill kan man använda ARexx som en sorts meddelandeförmedling. Denna meddelandeförmedling är en bieffekt av att programmen använder ARexx som kommandospråk. Det är denna kommunikation mellan program som gett ARexx mest uppmärksamhet och uppskattning.

Bortsett från ren förmedling av data ger nämligen denna funktion ett program möjligheten att utnyttja funktioner hos andra program och på så sätt fungera som "fjärrkontroll" åt det andra programmet. Mer om detta nedan.

Fjärrstyrningen/kommunikation/kommandospråks-finessen har bara ett fel: Den är så fantastiskt att man lätt glömmer att ARexx har mycket annat att erbjuda.

Ersätter språket

Själv anser jag inte att ARexx kan ersätta ett "vanligt" programmeringsspråk. Dock är ARexx ett fenomenalt komplement.

Ofta behöver man korta program som bara ska utföra sin uppgift en eller ett par gånger. Att skriva och debugga detta program i t.ex C tar då ofta mycket längre tid än att göra allt för hand.

Ett ARexx-program vispar man å andra sidan ihop på väldigt kort tid. Så om problemet kan lösas med ARexx så spar man både tid och möda.

Anledningarna till detta är enkla:

* ARexx-program behöver inte kompileras eftersom det är ett interpreterande språk.
* ARexx innehåller en källkodsdebugger. Detta gör det möjligt att titta på programmet och alla dess variabler under tiden programmet körs. Detta gör det MYCKET enklare att hitta eventuella fel.
* Rexx är enklare att skriva i än C, Pascal, Modula-2 osv. Man har t.ex inte en massa datatyper, pekare och annat att hålla reda på.
* Rexx har en massa kraftfulla funktioner för fil och stränghantering. (En sak som i C kan kräva en 10-15 rader kod löses ofta på en rad kod i Rexx. Men detta gäller bara de saker som Rexx är "bra" på. Många saker som är relativt enkla i C går inte att göra i Rexx överhuvudtaget – ännu.)

Kommunikation

Detta är det område där ARexx verkligen glänser. Ett program kan, med ett litet ARexx program som mellanhand, skicka data direkt till ett annat.

Detta betyder att man kan sitta och skriva en text i en ordbehandlare och när den är klar köra ett litet ARexx-program som startar ett terminalprogram, ringer upp en annan dator, loggar in, överför texten, loggar ut och sedan avslutar terminalprogrammet. Detta kräver dock att båda de inblandade programmen stödjer ARexx.

En finess med detta är att man själv kan sätta igång med nästa dokument så fort ARexx-programmet startats. Det blir alltså ingen väntetid på att överföringen skall bli klar innan man kan fortsätta jobba.

I exemplet ovan låter jag ARexx-programmet styra terminalprogrammet. Detta kanske förvånar någon, men faktum är att man kan låta ARexx-programmet styra andra program som använder ARexx. Detta är en stor fördel eftersom användaren inte behöver ägna det anropade programmet en tanke. Allt sköts helt av ARexx-programmet.

Möjligheterna med kommunikation mellan olika program via ARexx har bara nosats på hittills. Vad tiden lider så kommer vi nog att få se mer och mer avancerade användningsområden för denna finess hos ARexx förutsatt att det slår igenom som standard. I dagsläget ser det dock ut som om detta vore på god väg att ske.

Redan nu finns ARexx-understöd hos så skilda produkter som texteditorer, assemblatorer, CAD-program, registerprogram och terminalprogram. Vad som lurar runt hörnet är en öppen fråga, men redan används "Understödjer ARexx" som försäljningsargument.

Som kommandospråk

Många olika sorters program har olika kommando-språk med vars hjälp man kan automatisera olika uppgifter. Ett terminalprogram har t.ex ett språk med vars hjälp man kan skriva små program som automatiskt ringer upp och loggar in på en annan dator, CLI har sitt kommando-språk som man använder i startup-sequence och sina egna script-filer (de man kör med Execute-kommandot).

Om man i stället använder ARexx som kommandospråk i sina program så vinner man mycket. Dels behöver man bara skriva en tolknings-rutin för de funktioner som är specifika för programmet. Man behöver inte göra alla de generella rutiner som har hand om loop-kontroll, variabler och andra delar av ett språk (eller så kanske dessa "finesser" utelämnas helt, som i t.ex CLI:s script-språk).

Detta gör att om man tar ett program som redan har ett kommandospråk och ersätter dess interna kommando-språk med stödrutiner för ARexx så vinner man inte bara finesser, utan programmet blir dessutom troligen kortare. Lägg sedan till detta att ARexx med stor sannolikhet är mer avancerat än det kommando-språk man ersätter.

Programmeringsspråket

Som programmeringsspråk lämpar sig Rexx mest för enklare uppgifter.

Man skriver inte gärna ett längre program i Rexx. Anledningen till detta är helt enkelt att Rexx inte är gjort för såna uppgifter och inte har alla de funktioner som man skulle vilja ha.

Lägg till detta att Rexx är ett interpreterande språk, dvs programmet tolkas medans det körs precis som Basic. Detta gör dels att programmen inte blir så snabba och dels att man måste ha ARexx för att kunna köra dem.

Beroende av andra

Många av de Rexx-program som jag sett eller skrivit själv har varit beroende av andra program. Hela Rexx uppbyggnad uppmuntrar till användandet av externa program. Detta gör sitt till för att karaktärisera Rexx som ett kommandospråk. Men jag skulle ändå inte vilja kalla Rexx för ett rent kommandospråk. Det finns möjligheter att haka på funktionsbibliotek direkt på ARexx och på så sätt bygga ut språket. Redan nu finns flera funktionsbibliotek färdiga.

De jag själv fått tag på ger mig bl.a möjlighet att direkt från ARexx skicka och ta emot data från serie-porten, direkt från ARexx utnyttja funktioner i ARP.library (AmigaDOS Replacement Project) och utföra lite mer avancerade matematiska beräkningar. Eftersom källkod till ett par sådana funktionsbibliotek medföljer på ARexx-disken så ger det den som är sugen på att göra egna funktionsbibliotek chansen.

Mycket bra produkt

Min åsikt är att ARexx är en mycket bra produkt som tyvärr inte fått den publicitet den förtjänar än.

Jag är dock övertygad att även publiciteten kommer med tiden. Hittills är det mestadels programmerare som upptäckt ARexx. Detta hänger troligen samma med att programmerare rent generellt brukar hålla sig framme när det gäller saker som förenklar deras liv. Därtill är ARexx trots allt ett programmeringsspråk, vilket verkar avskräcka många.

För den totale novisen utan något som helst intresse av något annat än att använda färdiga program så är nog inte ARexx något direkt lysande köp. Det finns förvisso många färdiga ARexx-rutiner som man kan använda, men hela filosofin bakom ARexx är att man med hjälp av ARexx ska skapa sina egna små specialrutiner som gör exakt det man vill.

För de som programmerat lite BASIC eller liknande språk så kommer ARexx inte kännas särskilt tungt att lära sig. Det är ett ganska lättsmält språk, men som vanligt gäller den gamla regeln att ju mer man *kan desto* roligare blir det. Vill man göra mycket avancerade saker i ARexx så bör man se till att vara rätt avancerad själv.

Inget nerköp

För den vane programmeraren kan det kanske kännas som ett steg ner att lära sig ARexx, eftersom ARexx har så många likheter med BASIC. *Men* ganska snart *lär han inse finessen* med att ha ett lite enklare programspråk som han kan styra sina egna program med.

Överhuvutaget så tror jag att ARexx är ett steg i rätt riktning. Om man skriver ett program som utnyttjar ARexx så betyder detta att man i större utsträckning kan koncentrera sig på programmets funktioner och överlåta kontrollen över funktionerna på användaren.

Detta betyder i sin tur ökad flexibilitet i programmen vilket leder till att var och en kan få programmen att uppföra sig som man själv vill, utan att behöva kompromissa med andras behov och önskemål.

Själv blev jag helsåld på ARexx redan första dagen jag fick det. Nu, drygt två månader senare så har jag kommit över mitt första anfall av entusiasm och börjat använda ARexx lite mer produktivt. (Första veckan satt jag och skrev program bara för programmerandets egen skull och försökte Rexx-ifiera ALLT, vare sig det behövdes eller ej.)

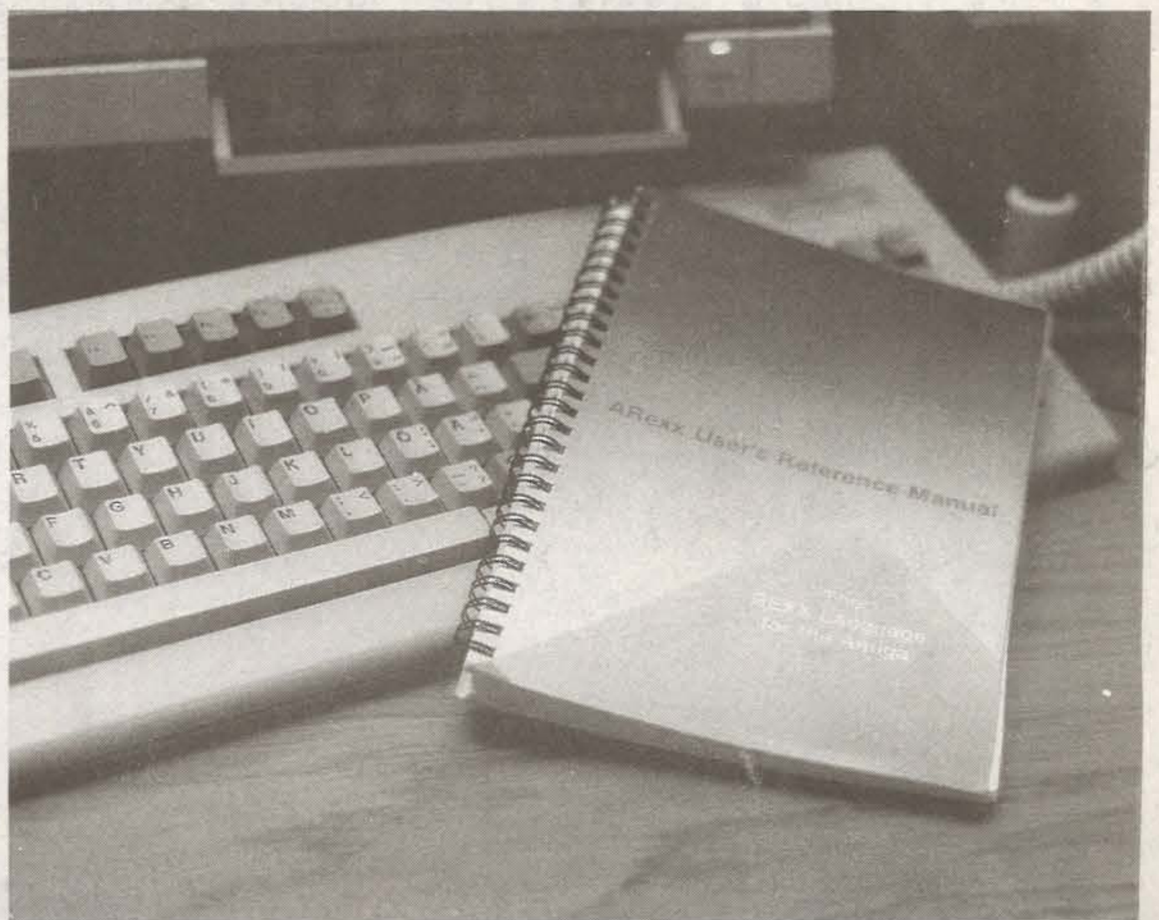
Detta understödjs

Produkter som ARexx understödjer är: AmigaTeX, TxEd-Plus, CAPE68K, WShell, PCLOplus, CygnusEd Professional, Zing!Spell, Microfishe Filer Plus, Superbase Professional v4.1, A-Talk III and AmicTerm.

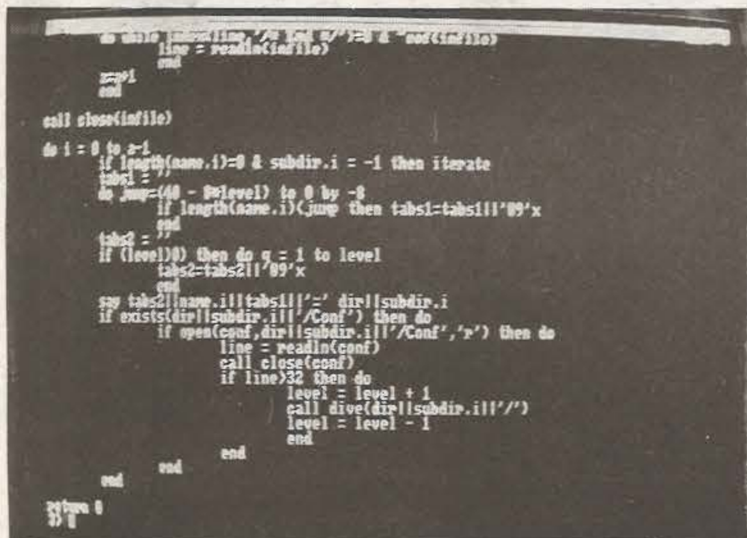
Shareware/Freeware: VLT, UEdit, DME, VT100, SpeechToy och Shell

Björn Knutsson

Fakta:
Namn: ARexx
Från: William S. Hawes, P.O. Box 308, Maynard, MA 01754, U.S.A
Typ: Programmerinsspråk/kommandospråk
Svensk importör: Alfasoft?
Pris: 50 dollar + 8 dollar flygfrakt



Arxx fungerar både som rent programmeringsspråk och för att styra andra program.



Så ser det ut när man arbetar med det utmärkta Arexx

Skäll inte på Wshell

- bättre CLI-hjälp är svårt att hitta

För den som arbetar i Amigans CLI finns det nu ett omistligt redskap. Wshell heter det. Och efter flera månaders hårda tester har ännu inga grava fel synts till.

Att den vanliga AmigaDOS-CLI:n är inte ett under av användarvänlighet och finesser är uppenbart för alla som använt den. Av detta skäl har det kommit en uppsjö av olika CLI-ersättare/förbättrare, både kommersiella och PD.

Dessa har gjort olika försök att råda bot på de olika problem som kan uppstå då man använder den vanliga CLI:n och dessutom ofta lagt till lite nya finesser. I valet och kvalet mellan olika CLI-ersättare/förbättrare så blir det ofta ett val mellan vilka finesser man helst vill ha.

ARexx

WShell skrevs av Bill Hawes, som också utvecklade ARexx. Ursprungligen skrevs programmet för att bättre integrera ARexx med CLI:n. Därefter så la han till en massa andra finesser som gjorde programmet till en fullfjädrad CLI-ersättare.

Om man har WShell inne så kan man köra ARexx-program direkt, precis som om de hade varit CLI-kommandon. Det räcker alltså med att skriva "Gurka" för att köra ARexx-programmet "Gurka.rexx".

Att man nu slipper skriva "rx" före alla kommandon gör det mycket behändigare att använda ARexx, så jag rekommenderar WShell varmt till alla som kör ARexx eller planerar att skaffa det.

Man kan också skriva in ett ARexx-program direkt på kommandoraden genom att först skriva ett citat-tecken (") och därefter programmet. När man håller på och testar och lär sig ARexx är detta mycket trevligt.

TEST

Alias och förkortningar

Med hjälp av en alias-funktion så kan man spara mycket knapp-tryckande. Alias fungerar på så sätt att man talar om att en viss teckenkombination betyder en viss annan teckenkombination. T.ex kan man låta "as" bli kommandot för att assemblera en fil. Detta gör man med "Alias as=assem -i INCLUDE:,INCLUDE:special/ -C CXL".

För att assemblera en fil behöver man nu bara skriva "as filnamn". En klar förbättring.

Man kan också använda Alias-kommandot för att åstakomma förkortningar. Visserligen skulle man kunna simulera förkortningar av det slag som WShell tillåter med hjälp av flera Alias efter varandra, men varför anstränga sig?

Ta t.ex CLI-kommandot "ChangeTaskPri" som ändrar prioriteten för den CLI man befinner sig i. Det är ju en smärre uppsats bara för att ändra prioriteten! Alltså testar man "Alias CHAngeTaskpri=changetaskpri".

Detta gör att man i stället för uppsatsen kan skriva "cha", "chan" eller "chang". "ch" eller "change" däremot går INTE bra. "changet" går däremot bra.

Om du nu tittar på aliaset för "ChangeTaskPri" så ser du att vissa av tecknen är versala. Dessa är de nödvändiga tecknen. Din förkortning behöver bara innehålla de första nödvändiga tecknen, förutsatt att det är minst ett gement tecken emellan. Det är därför "chang" går bra, medans "change" inte gör det.

Inbyggda kommandon

WShell har dels ett par vanliga kommandon inbyggda, dels ett par nya. De vanliga är Cd, Echo, Else, EndCli, EndIf, FailAt, If, Lab, Prompt, Quit, Skip och Stack.

Gemensamt för dessa är att de är relativt korta även i sina originalversioner och dessutom ofta används i kommandofiler. (Execute-filer).

De nya kommandona, deras funktion och användningsområden är:

Goto – Tillåter dig att även hoppa "bakåt" i en kommandofil, något som är omöjligt i en vanlig kommandofil. – Endast kommandofiler.

Mounted – Kolla ifall en fil, ett device eller ett ASSIGN:at namn för tillfället finns tillgängligt. – Endast kommandofiler

Pause – Skriver ut en text och väntar tills användaren trycker på en knapp innan den fortsätter. – Primärt kommandofiler.

PushCD – Hoppa till ett annat bibliotek, men kom ihåg från vilket bibliotek man hoppade ifrån (Se även PopCD och SwapCD). – Både CLI och kommandofiler.

PopCD – Hoppa tillbaka till det bibliotek man tidigare PushCD:at ifrån. – Både CLI och kommandofiler.

Rexx – Tvinga ett kommando att tolkas som en Rexx-fil. Se mer om Rexx ovan. – Både CLI och kommandofiler.

SwapCD – Kombinerad PopCD och PushCD. Kommandot gör en PopCD, men kommer ihåg var man befinner sig, så att man kan komma tillbaka hit igen med en PopCD eller en SwapCD. Gör man två SwapCD efter varandra så är man tillbaka där man startade, mao. – Både CLI och kommandofiler.

Pipes

I version 1.3 ingår något som heter Pipes. Med hjälp av detta kan man direkt skicka den text ett program häver ur sig direkt in i ett annat. 1.3 versionen av detta är dock mycket osmidigare än WShells lösning. Jämför bara detta:

I Workbench 1.3:
"Run Foo >PIPE:a"
"Bar <PIPE:a"
I WShell:
"Foo | Bar"

Kommandorads editering

Detta är den vanligaste förbättring som olika CLI-ersättare implementerar. Så också WShell.

WShells kommandorads editering sköts av Shareware-programmet "ConMan" som är skrivet av WShells programmerare. Och eftersom "ConMan" är det hittills bästa av sitt slag så är det idel stjärnor även på denna punkt.

Du kan lätt och smidigt gå tillbaka på raden, skjuta in text och ta bort ord eller resterande rad. Du kan dessutom gå tillbaka till de kommandon du skrivit in tidigare, köra dem direkt, ändra dem och t.o.m söka bland dina gamla kommandon. Du kan även spara din "historia" på disk och sedan ladda in den en annan gång och direkt kunna gå tillbaka till dina gamla kommandon.

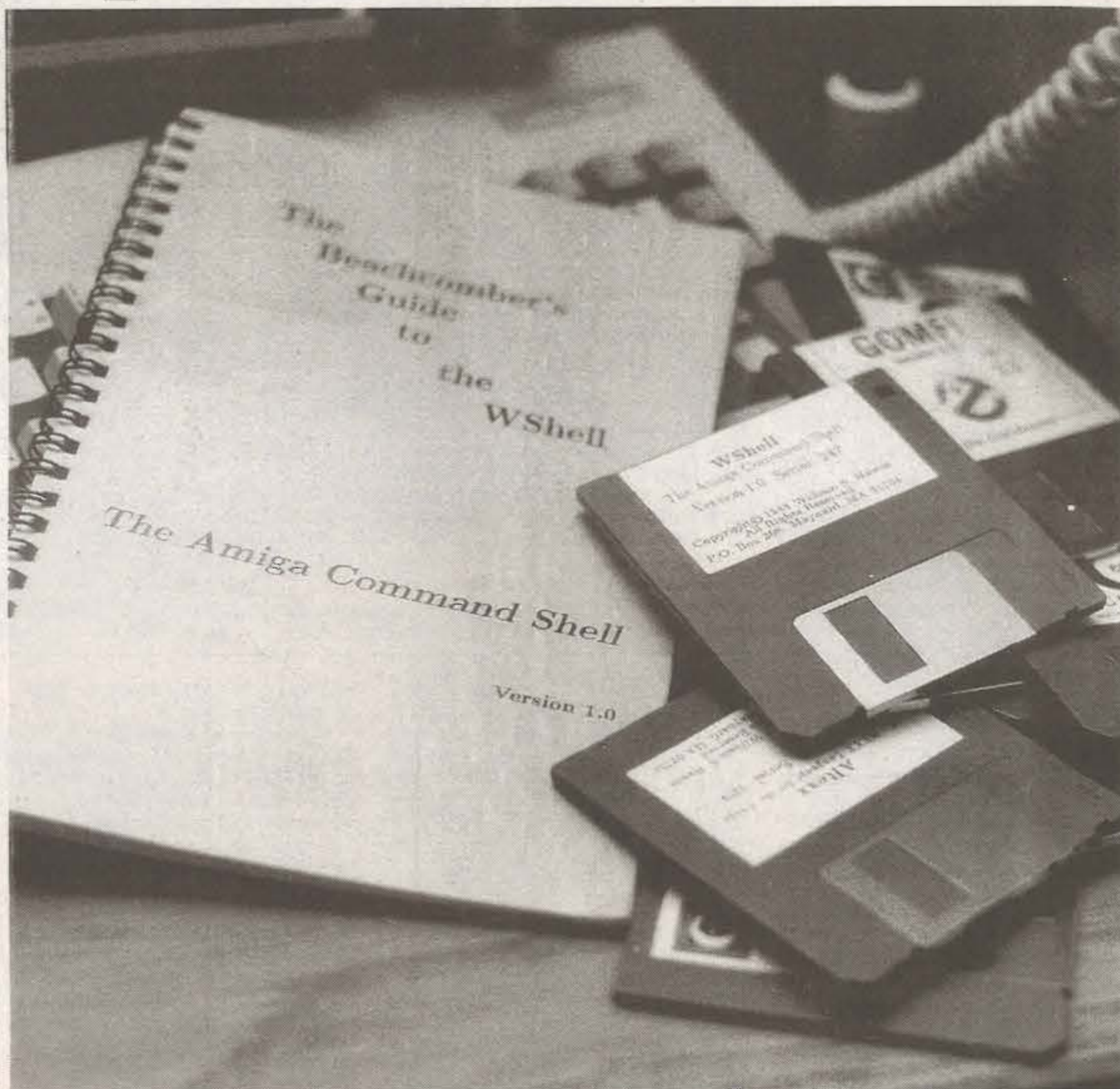
Övriga finesser

Implicit CD-kommando. Du kan helt skippa CD-kommandot, det är bara att skriva namnet på biblioteket du vill hoppa till så hamnar du där.

Extra finesser i prompt-texten eller i titeln på fönstret. Du kan t.ex få reda vilket bibliotek du befinner dig i, vilken felnivå du har, vilken din process nummer och ID är, vilken retur-koden från det senaste kommandot var, hur stor din stack är, vad klockan och mer. Det är klart mycket bekvämare att bara behöva titta upp för att få reda på sån information än att behöva skicka en massa kommandon.

Residenta kommandon understödjs. Detta betyder en fördel för de flesta, eftersom de inte behöver ladda in sina CLI-kommandon för att köra dem, men särskilt för dem med bara en diskdrive.

En massa trevliga exempel, extra program och PD-mjukvara följer med på disken.



Wshell har erbjuder en mängd nya kommandon som Goto, Mounted, Pause, PushCD, PopCD, Rexx och SplitCD

En favorit

Slutomdöme: En av mina absoluta favoritprodukter till Amigan. Skulle inte vilja vara utan den. Jag har ännu inte funnit en enda orsak att ta bort WShell från mitt system, och då har jag ändå använt WShell i flera månader nu. Rekommenderas till alla CLI-användare, rekommenderas VARMT till alla CLI och ARexx-användare.

Björn Knutsson

Fakta:
Namn: WShell
Från: William S. Hawes, P.O. Box 308, Maynard, MA 01754, U.S.A
Typ: CLI-ersättare
Svensk importör: Alfasoft?
Pris: 50 dollar + 8 dollar flygfrakt
Utrustning: Alla Amigor, även på 256Kb A1000.

LÄR DEJ FIIIIILINGEN

Filhantering med Amiga-Basic tillhör inte det enklaste. Det vet alla som försökt. Handboken ger inte heller många ledtrådar. Datormagazins Mac Larsson låste in sig i studiekammaren och grävde i ämnet. Detta är vad han kom fram till...

Alla datorer och Basic-dialekter har sina egna och speciella kommandon för att spara och läsa data på ett enkelt sätt. Denna artikel ska handla om på vilka två sätt man kan spara och läsa i AmigaBasic!

Vi börjar dock med AmigaBasics motsvarigheter till några CLI-kommandon, som kan vara bra att kunna. För att se vilka filer som finns i det biblioteket (directoryt) du befinner dig i, får du skriva**FILES** i stället för **DIR**.

Ska du byta bibliotek och/eller diskett använder du **CHDIR (=CD)**, exempelvis 'CHDIR "df1:program"'. Rename motsvaras i AmigaBasic av **NAME** och Delete av **KILL**.

Sekvensiella filer

Det enklaste sättet att spara data (exempelvis HighScore i ett spel) är med den sekvensiella metoden. Med sekvensiell menas här att man sparar eller läser in all data i en följd. Vill man ta fram en sak i mitten måste man alltså läsa in allt det som finns innan.

När man ska öppna en sekvensiell data-fil gör man det med **OPEN**, som har två olika utseenden men som gör exakt samma sak (se tabell 1). I OPEN-kommandot kan man även specifiera hur stor RAM-bufferten ska vara. Ju större bufferten är desto fortare går det att läsa och skriva, men samtidigt får man mindre utrymme för AmigaBasics variabler. Normalstorleken på bufferten är 128 bytes.

Efter att ha öppnat filen kan man spara sina data, som man gör med antingen **'PRINT #<filnr>'** eller **'WRITE #<filnr>'**. Om man använder 'PRINT #1,a$,b$' så kommer man senare att stöta på problem när man ska läsa filen igen. Komma-tecknet fungerar nämligen här på samma sätt som i en vanlig PRINT-sats, dvs det kommer bli en massa mellanrum mellan a$ och b$ i filen. Det problemet undviker man genom att i stället använda **WRITE**-kommandot (se figur A).

När man har sparat filen stänger man den med **'CLOSE #<filnr>'**. Om du bara har öppnat en fil, eller vill stänga alla filer, så räcker det med enbart 'CLOSE'.

Innan du kan öppna en fil för att läsa måste den först och främst finnas, annars får du ett felmeddelande (detta kan man råka ut för första gången man använder ett program). Du använder **'INPUT #<filnr>'** eller **'LINE INPUT #<filnr>'** när du läser. Den senare läser fram till radframmatning, **chr$(13)** och låter tecknen emellan hamna i den specificerade variabeln. Se skillnader i figur A.



Filhantering, figur A

Låt a$="Katt" och b$="Hund", då ger PRINT och WRITE följande resultat:

```
1)  PRINT #1,a$,b$
     ser i filen ut så här: Katt    Hund
    INPUT #1,a$,b$       ger a$="Katt     Hund" och b$=""
    LINE INPUT #1,a$,b$  ger a$="Katt     Hund" och b$=""
2)  WRITE #1,a$,b$
     ser i filen ut så här: Katt,Hund
    INPUT #1,a$,b$       ger a$="Katt" och b$="Hund"
    LINE INPUT #1,a$,b$  ger a$="Katt,Hund" och b$=""
```

När du nu ska läsa filen och vet storleken på den, så använder du en vanlig **FOR/NEXT**-slinga. Annars kan du använda funktionen **EOF(filnr)** som får värdet -1 när du nått slutet på filen. Vill du veta hur mycket du har läst/skrivet per buffert kan du använda **LOC(filnr)**.

Storleken på filen i bytes kan du få fram med **LOF(filnr)**-funktionen. Sist får man inte glömma att stänga filen igen. Exempel på en sekvensiell fil, se listning nummer 1. Observera att listningen bara innehåller exempel på sekvensiella rutiner, därför går den inte att köra.

Random-filer

Den andra metoden du kan spara data på är Random, som dock inte betyder att du får fram slumpartade texter när du läser. Istället betyder det att var du än vill läsa eller skriva i filen så tar det lika lång tid att hitta positionen. Denna metod lämpar sig bäst för register och liknande saker. (Vill du t.ex. ta fram DatorMagazins adress i ett adressregister-program, så är de övriga adresserna ointressanta för dig).

I en sekvensiell fil tar det längre tid att ladda in i början och spara i slutet ju fler adresser du har skrivit in. En annan fördel är att om du mitt inne i programmet och hittar ett fel, kan du rätta detta utan att de adresser du redan har skrivit in försvinner; de är redan lagrade och ligger inte i en dimensionerad variabel i minnet.

När du använder Random-filer behöver du bara öppna filen en gång i programmet, till skillnad från om du ska både läsa och skriva en sekvensiell fil.

Efter OPEN-kommandot måste du specificera hur varje post ska se ut, dvs exakt hur mycket plats varje variabel får ta. Det gör du med kommandot **FIELD.**

Du bör nu inte använda PRINT eller WRITE för att spara data, eftersom hela finessen med en Random-fil då går förlorad. Använd i stället Amiga-Basics speciella kommandon för Random-filer.

I båda metoderna läggs data (text och siffror) i en buffert som mellanhand, men när du använder Random-filer måste du göra detta själv med ett **LSET**- eller **RSET**-kommando. Skillnaden mellan dessa är att texten vänster- eller högerjusteras innan det läggs i bufferten.

Siffror och tal måste göras om till tecken innan du kan lägga dessa i bufferten. Använd då **MKI$**, **MKL$**, **MKS$** eller **MKD$**-funktionerna som tar lite plats.

Nu använder du **'PUT #<filnr>, postnr'** som äntligen för över bufferten till disketten. Angående postnummer så måste varje post tilldelas sitt eget nummer (mellan 1 och 16777215) för att användas som index. Det använder du för bestämma vilken av posterna du vill läsa eller skriva.

Efter att vi har sparat en post kan vi

Tabell 1Sekvensiella filer:

```
*OPEN mod$,[#]filnr,filnamn$[,buffert-storlek]
mod$ = "O" för skrivning (output)
      "I" för läsning (input)
      "A" för fortsatt skrivning på fil (append)
filnr = nummer mellan 1 och 255
filnamn$ = namn på filen
buffert-storlek = tal mellan 1-32767 (normalvärde 128)
Exempel: läsning av fil "Hejsan" i biblioteket "Mina program", som
filnummer 4:
OPEN "I",4,"Mina program/Hejsan"
* OPEN filnamn$ FOR mod AS [#]filnr [LEN=buffert-storlek]
mod = OUTPUT för skrivning
       INPUT för läsning
      APPEND för fortsatt skrivning på fil
Exempel: som ovan:
OPEN "Mina program/hejsan" FOR INPUT AS #4 LEN=128
Obs! Båda OPEN-syntaxen utför exakt samma sak.
*  CLOSE  [[#]filnr][,[#]filnr...]
Stänger alla filer om du inte skriver vilka.
Skrivning:
* PRINT #filnr , variabel/variabler
* WRITE #filnr , variabel/variabler
Läsning:
* INPUT #filnr , variabel/variabler
* LINE INPUT #filnr , variabel/variabler
Funktioner:
*  INPUT$(x,[#]filnr)
Exempel: Vi ska läsa hela filen till en variabel (a$) från fil nummer 3:
a$ = INPUT$(LOF(3),#3)
* LOF(filnr)
Ger längden på filen i bytes.
* EOF(filnr)
Får värdet -1 när man har nått slutet på filen.
* LOC(filnr)
Ger antal bytes man läst per buffert
```

```
REM
REM   Filhantering (2) av Mac Larsson 1988
REM   Exempel på användning av random-filer
REM

Adressregister:
  GOSUB OpenFiles
  GOSUB Meny
  GOSUB CloseFiles
  END

OpenFiles:
  AntalPoster=50 : REM bestäm antalet poster
  REM öppna random-fil "AdrData" med 87 tecken stora fält
    OPEN "AdrData" AS #1 LEN=87: REM eller OPEN "R",1,"AdrData",87
  REM bestäm utseendet på var post
    FIELD #1,1 AS a$,30 AS b$,30 AS c$,4 AS d$,20 AS e$,2 AS f$
  RETURN

Meny:
  CLS:PRINT "Adress-register  -  Random" : PRINT
  PRINT "1. Nollställ alla poster" : PRINT "2. Skriv ny post"
  PRINT "3. Läs en post" : PRINT "4. Editera i post"
  PRINT "5. Ta bort post" : PRINT "6. Avsluta" : PRINT
EjGiltig:
  INPUT "Vad ska jag göra (1-6): ",tal
  IF tal<1 OR tal>6 THEN GOTO EjGiltig
  IF tal=6 THEN RETURN
  ON tal GOSUB Noll, NyPost, LaesPost, EditeraPost, TaBortPost
  GOTO Meny

CloseFiles:
  CLOSE : REM eller CLOSE 1 om du avänder flera filer samtidigt
  RETURN

Noll:
  PRINT:INPUT "Är du säker? <j/n> :",svar$
  IF svar$="j" THEN
    FOR i=1 TO AntalPoster
      LSET a$="0" : REM tom post="0" / upptagen post="1"
      PUT #1,i : REM spara post
    NEXT
  END IF
  RETURN

NyPost:
  PRINT:INPUT "Adress nr (0=avsluta) : ",adressnr
  IF adressnr=0 THEN RETURN
  IF adressnr<1 OR adressnr>AntalPoster THEN GOTO NyPost
  INPUT "   Namn    : ",namn$
  INPUT "   Adress  : ",adress$
  INPUT "   Postnr  : ",postnr
  INPUT "   Ort     : ",ort$
  INPUT "   Ålder   : ",age
  GOSUB SparaPost
  GOTO NyPost

SparaPost:
  REM för över variablerna till bufferten
  REM prova och ändra LSET till RSET för att se skillnaderna
    LSET a$="1" : REM markera upptagen post
    LSET b$=namn$
    LSET c$=adress$
    LSET d$=MKL$(postnr) : REM gör postnr till 4-bytes-sträng
    LSET e$=ort$
    LSET f$=MKI$(age) : REM gör ålder till 2-bytes-sträng
  PUT #1,adressnr : REM skriv post
  RETURN

LaesPost:
  PRINT:INPUT "Adress nr (0=avsluta) : ",adressnr
  IF adressnr=0 THEN RETURN
  IF adressnr<1 OR adressnr>AntalPoster THEN GOTO LaesPost
  GET #1,adressnr : REM läs post
  IF a$="0" THEN PRINT "  Posten är tom!":GOTO LaesPost
  REM  för över från bufferten
    namn$=b$ : adress$=c$ : postnr=CVL(d$)
    ort$=e$ : age=CVI(f$)
  PRINT "   Namn    : ";namn$
  PRINT "   Adress  : ";adress$
  PRINT "   Postnr  :";postnr
  PRINT "   Ort     : ";ort$
  PRINT "   Ålder   :";age
  IF flagga=1 THEN RETURN : REM tillbaka om vi editerar
  GOTO LaesPost

EditeraPost:
  flagga = 1 : GOSUB LaesPost
  IF adressnr=0 THEN flagga=0 : RETURN
  PRINT "Fyll i de uppgifter du vill ändra:"
  INPUT "   Namn    : ",namn$:IF namn$="" THEN namn$=b$
  INPUT "   Adress  : ",adress$:IF adress$="" THEN adress$=c$
  INPUT "   Postnr  : ",postnr:IF postnr=0 THEN postnr=CVL(d$)
  INPUT "   Ort     : ",ort$:IF ort$="" THEN ort$=e$
  INPUT "   Ålder   : ",age:IF age=0 THEN age=CVI(f$)
  GOSUB SparaPost
  GOTO EditeraPost

TaBortPost:
  PRINT:INPUT "Adress nr (0=avsluta) : ",adressnr
  IF adressnr=0 THEN RETURN
  IF adressnr<1 OR adressnr>AntalPoster THEN GOTO TaBortPost
  GET #1,adressnr : REM läs post
  IF a$="0" THEN
    PRINT "Posten finns ej/redan borttagen!":GOTO TaBortPost
  END IF
  LSET a$="0" : REM markera tom post
  PUT #1,adressnr : REM skriv post
  PRINT "Adress nr";adressnr;"är nu borttagen!"
  GOTO TaBortPost
```

MED AMIIIIGA-BASIC

nu direkt läsa den. Motsvarigheten till PUT heter **GET**. GET läser en post och lägger denna i dess variabler. Om du har sparat siffror måste dessa omvandlas tillbaka och det sker med **CVI, CVL, CVS** och **CVD.**

När man till sist avslutar programmet får man inte glömma att stänga filen (som man gör på vanligt sätt).

Enkelt adressregisterprogram

Vi tittar på programlistning nummer 2, som är ett enkelt adressregisterprogram. Den första delen består dels av huvudprogrammet, öppnande av fil, meny samt stängning av fil. Denna del behöver inga ytterligare kommentarer.

Därefter kommer proceduren *Noll*. Om man läser och använder ett postnummer eller indextal som man inte innan har skrivit till, får man en massa skräp i variablerna som följd. Detta undgår man genom att låta första variabeln i posten vara en flagga som meddelar om posten är använd eller oanvänd. I proceduren Noll nollställs denna variabel i alla de poster programmet låter oss använda.

I nästa procedur, *NyPost*, sker en inmatning av en post (en hel adress). Vi anropar sen *SparaPost*, som omvandlar siffrorna till strängar samt lägger de olika variablerna i bufferten. Rutinen SparaPost avslutas sen med ett **PUT**-kommando.

Följande procedur, *LaesPost* (AmigaBasic klarar ej av å, ä och ö) låter oss läsa en post. Först inmatas vilken post (adress nr) som ska läsas, samt att en kontroll görs av att dess värde är giltigt. Därefter läser vi den med **GET**.

Nu måste vi kontrollera om posten är använd eller oanvänd och det kan vi se i a$. Är den använd för vi över variablerna till dess rätta namn och gör om vissa strängar till siffror igen. till sist är det bara att skriva ut den hela adressen på skärmen.

Rutinen *EditeraPost* är bara en sammanslagning av LaesPost, inmatning och SkrivPost för att enkelt kunna ändra felaktiga data.

TaBortPost har stora likheter med proceduren Noll. Det vill säga den gör om en använd post till oanvänd.

Funktionen **LOC(filnr)** returnerar nu det senast lästa eller skrivna postnumret.

Man kan kombinera både sekvensiella filer och Random-filer i ett och samma program. Variabeln som ser om posten är använd eller oanvänd kan man exempelvis spara för sig själv i en sekvensiell fil. Det finns många möjligheter att göra ett specialgjort registerprogram, men vill du bara spara ett HighScore behöver du inte krångla till det.

Mac Larsson

```
REM
REM   Filhantering (1) av Mac Larsson 1988
REM   Exempel på användning av sekvensiella-filer
REM

SparaHighScore:
  OPEN "HighScore" FOR OUTPUT AS #1 : REM eller OPEN "O",1,"HighScore"
  FOR i=1 TO 10
    WRITE #1, Namn$(i), Score(i)
  NEXT
  CLOSE #1 : RETURN

LaesHighScore:
  OPEN "HighScore" FOR INPUT AS #1 : REM eller OPEN "I",1,"HighScore"
  FOR i=1 TO 10
    INPUT #1, Namn$(i), Score(i)
  NEXT
  CLOSE #1 : RETURN

SparaData:
  OPEN "O",1,"Datafil" : REM eller OPEN "Datafil" FOR OUTPUT AS #1
  FOR i=1 TO AntalData
    PRINT #1,a$(i)
  NEXT
  CLOSE #1 : RETURN

LaesData:
  OPEN "I",1,"Datafil" : REM eller OPEN "Datafil" FOR INPUT AS #1
  i=0 : REM nollställ räknare
  WHILE NOT EOF(1)
    i=i+1 : REM öka räknare
    INPUT #1,a$(i)
  WEND
  AntalData = i
  CLOSE #1 : RETURN
```

Tabell 2

<u>Random-filer:</u>

*** OPEN "R",[#]filnr,filnamn$,buffert-storlek**
filnr = nummer mellan 1 och 255
filnamn$ = namn på filen
buffert-storlek = tal mellan 1-32767
Exempel: Öppnande av "RegisterData" med storleken 64 bytes, som til nummer 2:
OPEN "R",2,"RegisterData",64
* OPEN filnamn$ AS [#]filnr LEN=buffert-storlek
Exempel: som ovan:
OPEN "RegisterData" AS #2 LEN=64
Obs! Båda OPEN-syntaxen utför exakt samma sak.
*** FIELD [#]filnr,storlek AS strängvariabel...**
Bestämmer utseendet på en post. Exempel: a$ ska vara 5 bytes stor och b$ 37 bytes för fil nummer 8:
FIELD 8,5 AS a$,37 AS b$
*** CLOSE [[#]filnr][,[#]filnr...]**
Stänger alla filer om du inte skriver vilka.

Skrivning:
*** LSET field-variabel,sträng-variabel**
Vänsterjusterar strängen och lägger den i bufferten.
*** RSET field-variabel,sträng-variabel**
Högerjusterar strängen och lägger den i bufferten.
*** PUT [#]filnr, postnr**
postnr = tal mellan 1 och 16777215
Lägger innehållet i bufferten på disketten

Läsning:
*** GET [#]filnr, postnr**
Lägger innehållet på disketten i de variabler du har specificerat i FIELD.
Funktioner:
* *LOF(filnr)*
Ger längden på filen i bytes.
* *LOC(filnr)*
Ger senast lästa eller skrivna postnr
Talkonverteringar:
* *MKI$(kort heltal)*
omvandlar heltal mellan -32768 och 32767 till en 2-bytes sträng.
* *MKL$(långt heltal)*
omvandlar heltal mellan -2147483648 och 2147483647 till en 4-bytes sträng.
* *MKS$(kort tal)*
omvandlar tal med 7 siffrors noggranhet till en 4-bytes sträng.
* *MKD$(långt tal)*
omvandlar tal med 16 siffrors noggranhet till en 8-bytes sträng.
CVI, CVL, CVS och CVD gör motsatsen till ovanstående och omvandlar tillbaka från strängar.

Förvandla BASIC till C-program

Så här gör du om ett enkelt basicprogram till motsvarande C-program!
Det är huvudämnet för detta avsnitt av Datormagazins C-SKOLA del 2, som nu rullar vidare med Erik Lundevall som lärare och Anders Reutersvärd som kämpaglad elev.



Datormagazins C-SKOLA är lite annorlunda än andra programmeringsserier du kanske följt i tidningar. Bara för att den ska bli så begriplig som möjligt har vi både lärare och elev som tillsammans gör serien.

Erik Lundevall, författare till serien, är en erfaren C-programmerare. Hans elev, Anders Reutersvärd, vet däremot inte ett dugg om C. Innan varje avsnitt publiceras får Anders Reutersvärd läsa igenom texten och kommentera det han tycker är svårt eller obegripligt. Målet är att Anders, precis som du, ska kunna grunderna i C innan serien är slut.

Observera att du kan följa med serien vare sig du har en C64 en C128 eller Amiga. Texten är avpassad för samtliga maskiner.

I förra avsnittet gjorde vi ett litet enkelt program i C som gjorde en uträkning och sedan skrev ut svaret. För att göra det lite enklare att förstå C-språkets grunder utgår vi denna gång från Basic. I detta avsnitt börjar vi med ett enkelt Basic-program som vi sedan översätter till C.

I detta program gör vi sedan en del ändringar så att det blir mer likt ett program skrivet direkt i C.

Programmet som vi ska titta på är skrivet i 64:ans Basic, men det bör knappast vara några problem att förstå vad programmet gör om man har en annan dator.

```
10 dim a$(99)
20 c1 = 0
30 get b$ : if b$ = "" then 30
40 if b$ = chr$(13) then 60
50 a$(c1) = b$ : c1 = c1+1 : goto 30
60 for c2 = 0 to c1-1
70 for c3 = c2+1 to c1
80 if a$(c2) < a$(c3) then 100
90 c$ = a$(c2) : a$(c2) = a$(c3) : a$(c3) = c$
100 next c3
110 next c2
120 for c2 = 0 to c1 : print a$(c2); : next c2
130 print : end
```

Programet ovan tar emot tecken ända tills du trycker på RETURN. Därefter sorteras de inmatade bokstäverna och skrivs ut i bokstavsordning.

Vi ska nu skriva ett C-program som gör samma sak. Vi går igenom Basic-programmet rad för rad och gör översättningen.

I programmet kommer vi både att mata in och mata ut data. Det betyder att vi kommer att behöva använda ett par externa funktioner. Vi börjar därför med att lägga in raden

```
include <stdio.h>
```

i vårt program. Filen *stdio.h* innehöll en del definitioner för funktioner som sköter in- och utmatning, bl a *printf()* som vi använde i förra avsnittet.

Efter detta så ska vi börja med själva huvudprogrammet. Detta inleds ju alltid med **main()**, eftersom huvudprogrammet alltid består av funktionen main(). Vi stoppar också in en { för att tala om att här börjar det block med programsatser som hör till main().

Basic-programmet

Nu börjar vi med att titta på själva Basic-programmet. Där kollar vi först och främst vad vi använder för variabler. I C måste vi ju tala om vilka variabler vi ska ha innan vi börjar använda dem. I Basic-programmet använder vi variablerna **c1, c2, c3, a$(), b$** och **c$**. I C är vi dock inte begränsade till ett eller två tecken i varibelnamnen, så vi döper om dessa variabler en del. Variablerna c1, c2 och c3 döper vi om till **count1, count2** och **count3**. Dessa tre variabler används endast för heltal i vårt program, så dessa deklarerar vi som heltalsvariabler.

```
int count1,count2,count3;
```

De andra tre variablerna ska bara behandla enskilda tecken. Därför deklarerar vi dem som teckenvariabler:

```
char tecken[100],tkn,temporary;
```

Char talar om att det är teckenvariabler. Variabeln tecken motsvarar *a$* i Basic-programmet. Och för att tala om att det är en indexerad variabel omsluter man en dimensioneringstal med hakparenteser. Du har säkert lagt märke till att de i Basic-programmet står 99, medan det i C-programmet står 100. I Basic så innebär ju dim a$(99) att a$ kan ha indexvärden mellan 0 och 99. I C betyder **tecken[100]** att 100 positioner reserveras med start från index 0, dvs 0 – 99. Det är alltså två olika sätt att tala om storleken i Basic och C.

Variabeln b$ har vi ersatt med **tkn** och c$ med **temporary**. På rad 20 i Basic-programmet sätter vi c1 till 0. I vårt C-program blir det:

```
count1 = 0;
```

Raderna 30-50 ska vi inte göra några direktöversättningar av. I Basic-programmet har vi ett par hopp-instruktioner och dessa ska vi undvika i C-programmet. Goto och motsvarande instruktioner uppmuntrar bara till spaghetti-programmering. Goto finns i C men används sällan eftersom den inte behövs. I stället skriver vi om dessa rader som:

```
tkn = getchar();
while(tkn != '\n') {
     tecken[count1] = tkn;
     count1 = count1 + 1;
     tkn = getchar();
}
```

Funktionen *getchar()* hämtar ett tecken som knappats in från tangentbordet. Detta tecken stoppas sedan in i *tkn.*

While-kommandot, som kommer sedan, kollar om det som står innanför parenteserna stämmer. Om det gör det så utförs de programsatser som står innanför { och }. Därefter kollas det som står innanför parenteserna igen, och stämmer det utförs programsatserna igen osv. Om uttrycket inte skulle stämma, så hoppar programmet vidare till de programsatser som kommer efter { och }.

Men vad betyder då *tkn != '\n'* ? I Basic motsvaras != av < >, dvs ej lika med. **'\n'** motsvarar tecknet för radslut, dvs från tangentbordet motsvaras det av carriage return (chr$(13) i Basic:en). Apostroferna används för att tala om att det är ett tecken vi avser nu, och *\n* är ett specialsätt för att skriva radslutstecken. Fördelen med att skriva på detta sätt är att man inte behöver bekymra sig om exakt vad det är för kod för radslutstecknet, det sköter kompilatorn om.

Om vi tittar på programsatserna som utförs när while-uttrycket stämmer, så är det ganska enkla. Vi stoppar helt enkelt in det inlästa tecknet i tecken, pekar på vår inexräknare *count1*, och läser in ett nytt tecken.

Nu är det dags för själva sorteringen som vi sköter på rad 60-110 i Basic-programmet. I C kan vi skriva så här:

```
for(count2 = 0; count2 < count1; count2 = count2 + 1)
   for(count3 = count2 + 1; count3 <= count1; count3 = count3 + 1)
      if(tecken[count2] > tecken[count3]) {
   temporary = tecken[count2];
   tecken[count2] = tecken[count3];
   tecken[count3] = temporary;
   }
```

For-slingorna i C är som synes inte så lika de i Basic. For-satser har tre delar innanför sina parenteser, vilka avgränsas med semikolon. Den första satsen utförs en enda gång innan man går runt i slingan. Den andra satsen är ett test som utförs varje varv i slingan på precis samma sätt som i while som vi tittade på tidigare. Den tredje satsen utförs varje gång man gått igenom slingan och de tillhörande programsatserna.

Om du tittar och jämför C-programmets for-satser med motsvarande i Basic, så ser du att det blir samma sak. Basic:ens for-satser är egentligen bara ett specialfall av C:s for-satser. Man kan göra betydligt mer med C:s for-satser. Det ska vi dock inte gå in på nu.

C:s motsvarighet till IF-THEN är ganska enkel. Om uttrycket innanför parenteserna efter if stämmer, så utförs de tillhörande programsatserna efter.

Nu kommer vi till den avslutande delen, nämligen utskriften av de sorterade tecknen. Detta löser vi på detta sätt i C:

```
for(count2 = 0; count2 <= count1; count2 = count2 + 1)
   putchar(tecken[count2]);
```

Här har vi ännu en for-slinga där vi använder den externa funktionen **putchar()**. Som parameter skickar vi med ett tecken från vår variabel tecken. Nu är programmet slut och vi avslutar det med ett }.

Hela programmet ser därmed ut på detta sätt:



```
include <stdio.h>

main()
{
  int count1,count2,count3;
  char tecken[100],tkn,temporary;
  count1 = 0
  tkn = getchar();
  while(tkn != '\n') {
     tecken[count1] = tkn;
     count1 = count1 + 1;
     tkn = getchar();
  }

  for(count2 = 0; count2 < count1; count2 = count2 + 1)
     for(count3 = count2 + 1; count3 <= count1; count3 = count3 + 1)
  if(tecken[count2] > tecken[count3]) {
     temporary = tecken[count2];
     tecken[count2] = tecken[count3];
     tecken[count3] = temprary;
  }

  for(count2 = 0; count2 <= count1; count2 = count2 + 1)
     putchar(tecken[count2]);
}
```

Så ser det färdiga programmet ut. Ingen C-programmerare kommer dock någonsin att skriva ett C-program som ser ut på detta sätt. Vi har här skrivit ett C-program som egentligen är ett Basic-program med C:s syntax. Låt oss istället titta på på ett exempel på hur programmet kan se ut om man skriver det mer "C-likt".

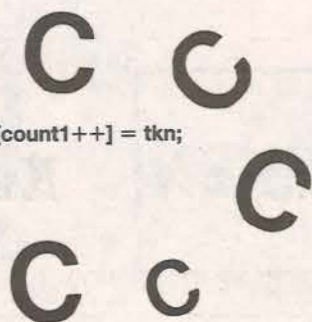
```
include <stdio.h>

main()
{
  int count1 = 0, count2 = 0,count3;
  char tecken[100],tkn,temprary;

  while((tkn = getchar()) != '\n') tecken[count1++] = tkn;

  for(; count2 < count1; count2++)
     for(count3 = count2 + 1; count3 <= count1; count3++)
  if(tecken[count2] > tecken[count3]) {
     temporary = tecken[count2];
     tecken[count2] = tecken[count3];
     tecken[count3] = temporary;
  }

  for(count2 = 0; count2 <= count1;)
     putchar(tecken[count2++]);
}
```



Detta andra program är mer kompakt. Vi ska ta och titta på de skillnader som finns i programexemplen.

Först och främst kan man redan då man deklarerar en variabel tilldela den ett värde. Ur kodhänseende är det mer effektivt att ge ett värde samtidigt vid deklarationen, än att ge ett värde separat när deklarationen redan är gjord.

While-slingan har gjorts mer kompakt genom att stoppa in satsen **tkn = getchar()** innanför while-parenteserna. I C går det alldeles utmärkt att stoppa in praktiskt taget vilka uttryck som helst som parametrar till andra uttryck som i sin tur kan vara parametrar till ett tredje uttryck osv.

Orsaken till detta är att de flesta programsatser har ett värde. Satsen *tkn = getchar()* har t ex samma värde som variabeln tkn, dvs det tecken som *getchar()* stoppat in i *tkn*. Därför blir (tkn = getchar()) != '\n' ekvivalent med tkn != '\n'.

Uttrycket *count1++* lägger till 1 till count1:s värde, dvs samma sak som count = count + 1. Att använda count1++ brukar dock generera effektivare kod. Dessutom så fungerar count1++ på det sättet att count1:s värde inte ökas förrän count1 har använts i satsen i övrigt. Dvs, först får *tecken[count1]* ett värde av tkn, sedan ökas count1:s värde. Hade man velat öka count1:s värde innan count1 användes, så kan man skriva ++count1 istället. Motsvarande operatorer för att minska ett värde med ett finns också *(count1-- och --count1).*

I for-slingorna har vi utnyttjat att vi kan använda ++ istället, samt det att vi redan tilldelat ett startvärde till count2.

De satser i for-slingorna som man anser att man inte behöver kan man helt enkelt utelämna. Semikolonen som skiljer satserna åt måste dock finnas där.

Det var ett första smakprov på hur ett C-program kan se ut jämfört med ett Basic-program. Som synes kan det gå att översätta ett program rad för rad om man skulle vilja det, men då missar man många av de finesser med C som gjort det till ett så populärt och använt programspråk.

En varning kan dock vara på sin plats. C hör till den kategori av språk som låter dig göra nästan vad du vill och förutsätter att du vet vad du pysslar med. Det går att göra många mer eller mindre "fula trick" med C, som andra programspråk som Pascal skulle protestera vilt över. Om man inte har så stor programmeringsvana bör man vara försiktig, C är inget nybörjarspråk.

Men för den som lär sig använda C ordentligt, så är det ett effektivt verktyg för programutveckling.

Lycka till med programmerandet!

Erik Lundevall



Det börjar bli knepigt...

Det börjar bli knepigt det här. Det kommer att ta tid att vänja sig vid att jobba med ett kompilerande språk när man är van vid ett interpreterande som Basic (jag läste visserligen Algol under en tid på KTH för länge sedan, men det är gamla synder och säkert preskriberat vid det här laget...).

Det är ett evigt kompilerande och länkande hela tiden innan man får fram ett program som fungerar, minsta lilla missade semikolon så är det bara att börja om från början. Tur att det finns en syntaxcheck i editorn, den stoppar åtminstone de grövsta felen.

Sedan står ju kursförfattaren för vissa fel också...

Erik kommer säkert att säga att det bara var ett test för att se om jag hänger med, men båda programexemplen ger en felaktig utmatning. Ett tecken för mycket kommer med.

Det tog ett bra tag innan jag insåg att felet inte var mitt, men kanske jag lärde mig lite C på kuppen. Det hela beror på att variabeln "count1" i den första loopen (while-uttrycket) ökas med ett efter att den har använts som index för "tecken". Detta medför att "count1" är för stor när programmet går ur loopen.

Det finns flera sätt att lösa detta. Det enklaste, om än inte snyggaste, som fungerar i båda programmen är att direkt efter while-uttrycket minska "count1" med ett. Det tilltalar mig dock mer att sätta denna variabel till -1 från början och sedan öka den det första man gör i loopen.

Så efter mycket jobb blev det hela så småningom rätt. Nu vore det kul att få lära sig hur man snyggar till utmatningen lite. Hur gör man radframmatning? Det stör mitt estetiska sinne oerhört att prompten efter programmets slut kommer på samma rad direkt efter programmets utmatning...

Anders Reutersvärd

LÖS EKVATIONER FÖR SISTA GÅNGEN

```
SKRIV EKVATIONEN: 145X-15+17X=21
X = 2 / 9  =  .222222222
```

```
SKRIV EKVATIONEN: X2-3X+2=0
X1= 1  =  1
X2= 2  =  2
SKRIV EKVATIONEN: 10*X-5=X2
X1= 5- 2*SQR( 5)  =  .527864045
X2= 5+ 2*SQR( 5)  =  9.47213596
```

```
SKRIV EKVATIONEN: 35X2-51X+18=0
X1= 3  =  .6
    --
    5
X2= 6  =  .857142857
    --
    7
SKRIV EKVATIONEN: 14X-19
SYNTAX FEL
SKRIV EKVATIONEN: 129-15X=10-X=17X
SYNTAX FEL
SKRIV EKVATIONEN: SLUT
OGILTIGT TECKEN!!
```

```
SKRIV EKVATIONEN: -3*X+X*X+1=0
X1= 3-SQR( 5)  =  .381966011
    ---------
        2
X2= 3+SQR( 5)  =  2.61803399
    ---------
        2
SKRIV EKVATIONEN: 6X2=20X+50
X1=-5  =  -1.66666667
    --
    3
X2= 5  =  5
SKRIV EKVATIONEN: X2-8X+16=-2
X1= 4-SQR(-2)  =  EJ REELL
X2= 4+SQR(-2)  =  EJ REELL
```

Ekvationer.
Trist och tråkigt tycker du kanske.
Men det är bara att bita ihop och lösa ekvationerna en sista gång. I fortsättningen har du ett program som gör det.

Det är nämligen det utmaningen handlar om denna gång, att skriva ett program som klara lösa åtminstone de enklaste ekvationerna. Så damma av de gamla mattekunskapermna, gnugga geniknölarna och sätt igång!

Programmet ska klara av alla förstaoch andragradsekvationer med heltalskoefficienter. Dock behöver det inte kunna hantera parenteser och ej heller bråktal i ekvationen. Svaret ska lämnas dels exakt, dels som ett närmevärde.

Det spelar inte någon roll vilken ordning termerna i ekvationen står, inte heller på vilken sida likhetstecknet, eller hur många termer det finns i ekvationen. Variabeln heter x, och x^2 (dvs kvadraten på x) skrivs x2, eller x*x.

Förenkla svaret

Svaret ska förenklas så långt det går, om möjligt ska faktorer brytas ut ur rottecknet och det ska inte förekomma "ovidkommande" saker i svaret. Med andra ord ska bråktecknet och nämnaren tas bort om man delar med ett osv.

I utskriften härintill ser du hur svaren ska se ut för olika ekvationer. Eftersom det saknas rottecken skrivs roten ur med "SQR()" på BASIC-maner. Om uttrycket inom rottecknet är negativt saknas reela rötter till ekvationen och "EJ REELL" ska skrivas ut istället för närmevärdet.



Dessutom ska det finnas en felhantering som ser om uttrycket är felaktigt, tex för få, eller för många likhetstecken, eller om ett ogiltigt tecken har smygits sig in. Ekvationenerna får endast bestå av följande tecken: 0-9, +, -, *, =, x samt mellanslag.

Om man skriver in ett ogiltigt tecken i ekvationen ska programmet avslutas, annars ska det fråga efter en ny ekvation.

Faktiskt enkelt

Egentligen är det enkelt att lösa ekvationerna, det bör vara att tyda ekvationen samt förenklingarna på slutet som är stötestenarna. Lite formler kanske kan vara på plats ändå:

Om man har ekvationen:
ax2+bx+c=0 så är
x=-b/(2*a) +/- SQR(b*b/(4*a*a) - c/a)

Om a=0, dvs det är en förstagradsekvation blir det:
x=-c/b

Ett tack till Mattias Floberg i Kristianstad som har kommit med iden till denna utmaning. Han får ett presentkort på 100:- för besväret. Jag måste också passa på att be om ursäkt till Andreas Bergh i Oxie som hade kommit på utmaningen i nr 12. Pengarna har han redan fått och nu kommer ett offentligt tack också.

Vinner gör den som skriver det kortaste program som löser ovanstående uppgifter. Priset blir som vanligt ett diplom plus Final Cartridge III, eller motsvarande värde i presentkort. Bidragen vill vi ha senast den 2 december 1988

Anders Kökeritz

Regler:

- Programspråk: BASIC 2.0 (64:ans BASIC). Maskinkod och anrop av rutiner i ROM är inte tillåtna.
- Ingen programrad får överstiga 79 tecken inklusive radnummer.
- Programmet ska ska sändas in på band eller disk. Vill du ha tillbaka bandet/disken måste du skicka med ett frankerat, adresserat svarskuvert.
- Bifoga en kort beskrivning av programmet, dess användning och hur det fungerar. Har du använt något specialknep som du tycker att är extra listigt, beskriv gärna det.
- Märk alla papper du skickar in med namn och adress.
- Bidraget ska skickas in till **Utmaningen, Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM,** senast **2 december 1988.** Märk kuvertet **"EKVATIONER"** och det antal bytes som programmet tar upp, tex **EKVATIONER: 471 bytes**

Har du problem att avgöra hur långt programmet är kan du göra så här: Lägg in raden **9999 PRINT-26644-FRE(0)** i programmet. Gör sedan **RUN 9999** så skrivs antalet bytes ut. Radera raden.

Vi förbehåller oss rätten att publicera insända bidrag.

Övrigt:

- Är du tveksam om just ditt specialknep är tillåtet, så skicka med flera versioner av programet, med och utan knepet. Skriv särskilt varför du skickar med flera versioner, och dess olika längder. Är det någon feature som du tycker absolut bör vara med i programmet, men det inte står uttryckligen i kraven, eller om du är osäker på vad vi menar, gör du likadant. Skicka hellre in för mycket än för lite!
- Har du synpunkter på utmaningen? Vill du påpeka fel, eller brister? Skriv det i brevet med ditt bidrag. Jag läser allt som kommer in!
- Har du ideer till nya utmaningar? Skicka in dem! Du kan vinna presentkort på 100 kr för bra ideer. Märk kuvertet **"MIN UTMANING".**
- Har du förslag på andra kriterier än korthet att använda för att utse vinnaren? Andra programspråk? Skicka in dina ideer, med beskrivning på hur du hade tänkt att det skulle lösas rent praktiskt. Det kan ju tex vara svårt att utse det elegantaste programmet...

Ako



SLUTA

klia er i skallen och undra."Vaffö gö den så för?"

Skriv istället till vår *Commodore Wizard; Kalle Andersson. Datormagazin. Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM.*

GOMF hjälp mot Guru Meditation

■ Hej DM!

Jag är en lycklig ägare till en A500. Men det är ett problem. Rätt så ofta gör datorn en sorts reset och sen blir skärmen svart med en ruta med röd text. Texten lyder ungefär:
Software Failure
Press left mouse button to continue
Guru Meditation 0000 osv.

Jag är rätt så trött på det och undrar om man kan göra något åt det? I så fall vad?

Mikael, Helsingborg

Det som inträffar är en s.k Guru Meditation, vilket innebär att någonting i de proghram du kör på datorn gått snett. Oftast beror det på att programmen inte är välskrivna. Om man använder sin dator till programmering och nyttoprogram kan man ha nytta av ett program som heter GOMF. Det är ett program som försöker klara sig ur Guru Meditations, när ett fel uppstår. GOMF är ett kommerciellt program som bl.a säljs i USA. Någon svensk importör har vi inte sett till än. Som jag sa tidigare kan man ha stor nytta av det vid programmering och användning av nyttoprogram. Tänk dig att du kör flera program samtidigt och ett av dom krashar datorn. Då går all data du har i de andra programmen förlorad. Med GOMF kan du i många fall helt enkelt plocka bort de program som låst sig och sedan fortsätta som vanligt.

KA

Filkopiering är lösningen

■ Hej DM! Jag har några frågor som jag skulle vilja ha svar på:

1. Hur kopierar man från en 1541:a till en 1581:a?

2. Vad kostar den billigaste Amiga 500 i Sverige? Hur mycket garanti har man?

3. Är det bäst att ha en monitor eller går det lika bra med en TV till en Amiga ? Klarar TV:n av högupplösningen?

4. Är det dyrt med modem till Amigan?

1. Kopiering mellan 1541 och 1581 gör du med filkopiering. Eftersom de använder olika diskformat är någon heldiskskopiering inte att tala om. På den disk som medföljer 1581 finns en kopieringsutility.

2. Priserna varierar en hel del så därför är det svårt att ge ett exakt pris. Commodores riktpris ligger på 5995:- inkl. moms. Givetvis förekommer avikelser från detta pris. Du bör dock se upp när det gäller riktigt låga priser som kan bero på att datorn är direktimporterad från exempelvis tyskland och då kanske inte har svenskt tangentbord, svenska manualer etc. Garantin bör vara 1 år.

3. TV:n ger en betydligt sämre bild som inte är lika stabil och skarp som en monitors. Högupplösning är ett gränsfall om man kan använda på en TV. Man blir trött av att titta på bilden. Interlace-mode klarar en TV inte av. Detta under förutsättning att din TV inte har SCART-ingång, då blir situationen helt annorlunda.
4. Priserna på modem till Amigan hamnar för ett hyfsat modem runt 2000-2500 kronor.

KA

1541 passar inte till Amigan

■ Kan man använda C-64:ans diskdrive 1541 till Amigan?
Please, Svara!

Undrande 17-åring

Nej, du kan inte använda en 1541:a för att lagra Amiga-program. Den enda nytta du har av en 1541:a på Amigan är om du använder en 64-Emulator på Amigan för att låta Amigan fungera som en C64.

HF



Inbyggda utskriftsrutiner

■ Hejsan!

Jag har några frågor om printers.
1. Funkar Star Gemini bra till Amigan?
2. Finns det några bra printerprogram till Amigan som tex kan skriva ut grafik och texter från andra ordbehandlingsprogram?

1. Ja, Star Gemini fungerar tillsammans med Amigan. Under förutsättning att du har valt rätt printerdriver.
2. I princip har alla grafik och ordbehandlingsprogram inbyggda utskriftsrutiner och gör därför speciella printerprogram onödiga. Ofta kan man dessutom ladda in texter från ett ordbehandlingsprogram in i ett annat. Samma sak gäller för grafikbilder, eftersom Amigan har ett standardformat för bl.a grafik (IFF – Interchange File Format) vilket gör att de flesta program kan läsa bilder från varandra.

KA

Return till BASIC

■ Hej!

Hur ska jag göra för att få ett basicprogram som startar ett assemblerprogram och efter att assemblerprogbrammet är slut återvänder till basicprogrammet och fortsätter. Maskinkodsinstruktionen BRK återvänder ju till monitorn.

Patrik

Istället för att avsluta programmet med BRK använder du instruktionen RTS som hoppar tillbaka till rutinen som anropar den. I det här fallet anropar du ju från basic med SYS-kommandot och då är det alltså dit den hoppar tillbaka, dvs. till första basicinstruktionen efter SYS-kommandot.

KA

Greppa 128:an

■ Jag är en tämligen ny 128-ägare och här är ett par saker som jag funderat på ett tag.
1) Finns det något }{|-program till 128:an?
2) Går det att få tag på Compute!'s 128 LADS disk i Sverige? Den är till boken 128 Machine Language for Beginners.
3) Går det att använda scratch-kommandot i ett program tillsammans med en variabel? T.ex. SCRATCH NN$.
4) Finns det någon slow/fast-mode-flagga i ROM:et på 128:an?
5) Var finns det ett lämpligt ställe att lägga ett maskinkodsprogram om man vill samköra det med ett Basic-program?

Johan

1) Det beror lite på vad du menar med din fråga. Om du har köpt en 128:a utan svenska tecken och vill veta hur man får sådana på skärmen, så gäller följande:

Tecknen till både 40- och 80-kolumnsskärmarna kan programmeras om, men på helt olika sätt. Till 40 kolumner förfar man på precis samma sätt som med 64:an, det går t.o.m. att använda ett teckenset skapat för 64:an. Ett sådant som sparats på disk kan laddas in med följande programrad:

GRAPHIC1: GRAPHIC0: BLOAD "TECKEN",B0,P14336: POKE 2604,30: POKE 217,4

Hur man gör svenska tecken till 64:an kan du hitta i Datormagazin 10/87 och en utmärkt teckeneditor finns i Compute!'s Gazettes septembernummer 1986.

Med 80-teckensskärmen är det lite knepigare, lite grann om hur den programmeras står att läsa i Datormagazin 7 och 8/88. Compute!'s Gazette har också en 80-teckenseditor i samma nummer som ovan och ytterligare en i juninumret 1988.

Om du däremot med din fråga vill veta om det finns program som klarar att skriva med svenska tecken så finns det bl.a. några ordbehandlare på den svenska marknaden, t.ex. Supertext och Vizawrite.

2) Det är nog inte särskilt troligt att den disken går att hitta i Sverige. Men längst bak i boken finns en blankett för beställning från USA. Det är inte så svårt som det verkar, köp en check i dollar på en bank (lägg till några dollar för flygporto) och posta den tillsammans med beställningsfblanketten.

Å andra sidan lönar det sig nog ännu bättre att knappa in LADS själv, det tar nog inte mer än några timmar.

3) Ja, det går utmärkt, men strängvariabeln måste stå inom parenteser: SCRATCH(NN$).

4) Inte någon flagga och inte i ROM, men processorhastigheten styrs av ett register på adress 53296 i bank 15. Här används bit 0 för att växla mellan 1 och 2 MHz, övriga bitar oanvända. Enklast är att använda POKE 53296,252 för slow mode och POKE 53296,253 för fast.

Med denna metod fås dock en massa flimmer på 40-teckensskärmen i fast mode, något som det ordinarie fast-kommandot undviker genom att dessutom blanka skärmen. Det går också att peeka adress 53296 för att ta reda på om maskinen är i fast eller slow mode.

5) Det finns flera utmärkta ställen att gömma undan maskinkodsprogram på. Om kassettbandspelaren inte ska användas finns 256 bytes att tillgå i kassettbufferten, adress 2816-3071. Detta område är dock inte reset-säkert. Ytterligare 512 bytes kan utnyttjas i RS232-bufferten 3072-3583. Om programmet inte använder sprites blir 512 bytes lediga på adress 3584-4095.

I adressområdet 4864-7167 finns hela 2304 bytes som alltid är lediga för eget bruk. Dessutom lagrar ju 128:an alla variabler i en helt annan minnesbank än den som Basic-program ligger i, så om ditt program inte tar upp hela minnet kan allt utrymme ovanför detta användas till maskinkodsrutiner (Basic-arean sträcker sig från adress 7168 till 65279).

ARO

Adressen finns i minnet

■ Hej DM!

I början av ett spel jag spelade fanns en scrolltext. I texten stod det att om man ville ha adressen till den person som gjort spelet skulle man titta på adress $CF80. Hur bär jag mig åt för att få fram den?

Obs! Jag har inget maskinspråkscartridge.

Detta program bör hjälpa dig på traven:
10 A=53120
20 PRINT CHR$(PEEK(A));: A=A+1: GOTO 20

Programmet ska du skriva in och starta när texten (adressen) du vill få fram finns i minnet. Förmodligen måste du göra RESET av spelet, och det när du är vid den skärm där scrolltexten finns.

Skulle ovanstående ändå inte fungera kan du som en sista utväg prova denna snutt istället:
FOR A=0 TO 127: POKE 1024+A,PEEK(53120+A): POKE 55296+A,1: NEXT

HF

SKICKA DINA BÄSTA TILL



REGLER

(1) Ditt bidrag skickas till Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM. Märk kuvertet "PRG-TIPS".

(2) Programmen bör helst inte överstiga 100 rader. Någon undre gräns finns inte.

(3) Program längre än tio rader skall alltid skickas in på kassett eller diskett. Vi hinner inte sitta och knappa in alla hundratals programbidrag som skickas till tidningen varje månad.

(4) Biloga alltid ett papper med en förklaring av ditt program program plus vilken dator (vi publicerar endast program för C64, C128, Plus4 och Amiga) det är avsett för, samt ditt namn, adress, telefon-nr och personnummer (skatteverket kräver det).

(5) Ditt program eller tips får inte varit publicerat i annan tidning, vare sig svensk eller utländsk, någon gång. I ditt brev måste du också försäkra att så är fallet, samt att du har upphovsrätten till det.

(6) Programbidrag belönas från 50 kr — 1.000 kr i form av presentkort. Prissumman avgörs genom en kombination av programmets längd, originalitet och syfte.

(7) Upptäcker vi efteråt att ett bidrag "stulits" betalas inget ut, samt att den skyldige utestängs för all framtid från Datormagazins sidor.

(8) Vill du ha din kassett/diskett i retur, bifoga ett färdigfrankerat och föradresserat kuvert.

(9) Det tar ungefär en månad innan vi kan lämna besked om ditt program platsar. Vi lagrar också för framtida bruk. Så även om ditt program inte publiceras omedelbart kan det komma i framtiden.

LÄSARNAS BÄSTA

Doodle Font

200:-

■ Detta program låter dig jobba med din favorit-font istället för 64:ans ganska tråkiga egna font. Du sparar detta program på din Doodle disk tillsammans med fovoritfonten. När du kör detta program så kommer Doodle att laddas in färdig att användas med just din egen font.

Namnet på fonten lägger du i rad 20 i F$.

OBS! Detta fungerar bara med Doodle-II.

Insänt av Mats Hägersten, Furulund

```
4505 <- 10 FOR A=49152 TO 49224:READ D:POKE A,D:NEXT:
           A=780:X=781:Y=782:Q¤=CHR¤(34)
5021 <- 20 F¤="0:NAMN PÅ DIN FONT":L=LEN(F¤):FOR I=1
           TO L:POKE 678+I,ASC(MID¤(F¤,I,1)):NEXT
4430 <- 30 POKE A,1:POKE X,8:POKE Y,0:SYS 65466:POKE
           A,L:POKE X,167:POKE Y,2:SYS 65469
4989 <- 40 POKE A,0:POKE X,0:POKE Y,16:SYS 65493:SYS
           49152:PRINT "<CLR>LOAD"Q¤"0:DOODLE II"Q¤",
           8"
5113 <- 50 PRINT "<4 DOWN>SYS49191:RUN":POKE 631,19:
           POKE 632,13:POKE 633,13:POKE 198,3:NEW
6549 <- 60 DATA 120,169,0,133,1,133,25,133,27,168,169,
           16,133,26,170,169,208,133,28,177
6593 <- 70 DATA 25,145,27,200,208,249,230,26,230,28,
           202,208,242,169,55,133,1,88,96,160
6571 <- 80 DATA 21,185,51,192,153,207,64,136,16,247,96,
           166,1,169,48,133,1,160,7,177
4946 <- 90 DATA 27,153,204,66,136,16,248,134,1,234,234,
           234,234
```

Letter Writer 64

300:-

■ Med detta program kan du skriva små brev och meddelanden som visas när du kör det program som skapas.

Skriv in, spara och starta programmet. Nu finns en markör längst upp på skärmen. Skriv din text och avsluta med F1. Ange ett namn för programmet som ska skapas och tryck <RETURN>. Därefter kan ladda in programmet och skriva RUN så får du se ditt brev.

Insänt av Patrik Johansson, Finspång

```
3144 <- 10 FOR Y= 49152 TO 49600 :READ D:POKE Y,D:NEXT
           Y:SYS 49152
6833 <- 20 DATA 162,0,142,32,208,142,33,208,232,142,
           134,2,169,147,32,210,255,169,0,133
5836 <- 30 DATA 252,169,9,133,253,162,0,189,0,193,157,
           1,8,232,208,247,169,11,141,248
6801 <- 40 DATA 7,169,1,141,39,208,141,21,208,162,63,
           152,157,192,2,202,16,250,169,255
6228 <- 50 DATA 141,192,2,141,195,2,141,210,2,141,213,
           2,169,255,141,198,2,141,201,2
5793 <- 60 DATA 141,204,2,141,207,2,169,50,141,1,208,
           169,24,141,0,208,32,228,255,240
6627 <- 70 DATA 251,201,133,208,3,76,160,192,160,0,145,
           252,32,210,255,234,234,165,211
6559 <- 80 DATA 56,233,40,176,2,165,211,24,105,3,10,10,
           10,141,0,208,42,41,1,141,16,208
6105 <- 90 DATA 165,214,10,10,10,24,105,50,141,1,208,
           230,252,208,196,230,253,208,192
6671 <- 100 DATA 169,0,160,0,145,252,169,147,32,210,
            255,169,0,141,0,208,141,1,208,162
6023 <- 110 DATA 0,189,175,193,232,32,210,255,201,0,
            208,245,162,0,32,18,225,201,13,240
6936 <- 120 DATA 8,157,0,201,232,224,17,144,241,138,
            133,254,169,1,133,167,169,8,133
6575 <- 130 DATA 168,169,8,162,8,160,8,32,186,255,165,
            254,162,0,160,201,32,189,255,230
6371 <- 140 DATA 252,169,167,166,252,164,253,32,216,
            255,76,0,192,0,0,0,0,11,8,196,7
6010 <- 150 DATA 158,50,48,54,52,0,0,0,0,0,162,0,142,
            32,208,142,33,208,232,142,134
7238 <- 160 DATA 2,169,147,32,210,255,169,0,133,252,
            169,9,133,253,169,11,141,248,7,169
5959 <- 170 DATA 1,141,39,208,141,21,208,162,63,152,
            157,192,2,202,16,250,169,255,141
6554 <- 180 DATA 192,2,141,195,2,141,210,2,141,213,2,
            169,255,141,198,2,141,201,2,141
5765 <- 190 DATA 204,2,141,207,2,169,50,141,1,208,169,
            24,141,0,208,160,0,177,252,240
5837 <- 200 DATA 250,32,210,255,132,212,165,211,56,233,
            40,176,2,165,211,24,105,3,10
6284 <- 210 DATA 10,10,141,0,208,42,41,1,141,16,208,
            165,214,10,10,10,24,105,50,141,1
6449 <- 220 DATA 208,238,39,208,169,15,141,24,212,165,
            162,24,105,4,197,162,208,252,140
6848 <- 230 DATA 24,212,230,252,208,186,230,253,208,
            182,255,69,78,84,69,82,32,78,65
2481 <- 240 DATA 77,69,58,0,0,0,0,0,255,2
```

PS->Doodle

■ Detta är ett konverteringsprogram mellan PrintShop och Doodle. Med detta program kan du ladda in de små 2-blocks bilderna som finns på Print-Shop disken (och som även finns på Graphics Library-diskarna) och spara dem i Doodle.

Du kan spara upp till femton små bilder på varje Doodle-bild. Vid frågan: LADDA BILD NR. XX? har du tre möjligheter:

1. Ange namnet på den bild du vill ladda in.
2. $ <RETURN> detta visar innehållet på disken.
3. # <RETURN> avbryt inladdning och spara.

Efter varje inladdad bild får du ser hur din Doodle-bild ser ut. Tryck <RETURN> för att komma tillbaka till programmet.

Vid frågan: FILNAMN (SPARA) har du två möjligheter:

1. Ange namnet på Doodle-bilden (0:DD behövs ej)
2. # <RETURN> avsluta programmet utan att spara bilden.

Insänt av Mats Hägersten, Furulund

400:-

```
4380 <- 10 PRINT "<CLR>PRINT SHOP -> DOODLE":OPEN
           15,8,15:DIM D%(15):FOR I=1 TO 15:READ D%(I):
           NEXT
5191 <- 12 FOR A=49152 TO 49362:READ D:POKE A,D:NEXT:
           A=780:X=781:Y=782:Z=0:SYS 49277
1751 <- 14 Z=Z+1:IF Z=16 THEN 30
3000 <- 16 F¤="":PRINT "<DOWN>LADDA BILD NR."Z;:INPUT
           F¤:IF F¤="" THEN 16
1345 <- 18 IF F¤="¤" THEN SYS 49152:GOTO 16
615  <- 20 IF F¤="#" THEN 30
4510 <- 22 F¤="0:"+F¤:GOSUB 54:POKE A,0:POKE X,0:POKE
           Y,58:SYS 65493:GOSUB 50:IF E THEN 16
1099 <- 24 GOSUB 42:SYS 49325
1693 <- 26 GET K¤:IF K¤<>CHR¤(13) THEN 26
923  <- 28 SYS 49344:GOTO 14
3341 <- 30 F¤="":INPUT "<DOWN>FILNAMN (SPARA) ";F¤:IF
           F¤="" THEN 30
499  <- 32 IF F¤="#" THEN 40
1094 <- 34 IF LEN(F¤)>14 THEN 30
2115 <- 36 PRINT#15,"I0":F¤="0:DD"+F¤:GOSUB 54
3790 <- 38 POKE 251,0:POKE 252,92:POKE A,251:POKE X,0:
           POKE Y,128:SYS 65496
640  <- 40 CLOSE 15:END
1297 <- 42 P=22528:R=0
4078 <- 44 FOR J=0 TO 7:FOR I=0 TO 5:POKE
           D%(Z)+R+J+(I*8),PEEK(P):P=P+1:NEXT:NEXT
2096 <- 46 R=R+320:IF R=1920 THEN RETURN
436  <- 48 GOTO 44
3943 <- 50 INPUT#15,E,E¤,T,S:IF E THEN PRINT "<DOWN>
           DISK ERROR:"E;E¤;T;S
81   <- 52 RETURN
3941 <- 54 L=LEN(F¤):FOR I=1 TO L:POKE
           678+I,ASC(MID¤(F¤,I,1)):NEXT
4661 <- 56 POKE A,1:POKE X,8:POKE Y,1:SYS 65466:POKE
           A,L:POKE X,167:POKE Y,2:SYS 65469:RETURN
6674 <- 58 DATA 24904,24968,25032,25096,25160,27464,
           27528,27592,27656,27720,30024,30088
6584 <- 60 DATA 30152,30216,30280,169,13,32,210,255,
           169,8,133,186,169,2,162,123,160,192
6473 <- 62 DATA 32,189,255,169,96,133,185,32,213,243,
           165,186,32,180,255,165,185,32,150
6758 <- 64 DATA 255,169,0,133,144,160,3,132,183,32,165,
           255,133,195,32,165,255,133,196
7299 <- 66 DATA 164,144,208,62,164,183,136,208,235,166,
           195,165,196,32,205,189,169,32,32
6596 <- 68 DATA 22,231,32,165,255,166,144,208,38,201,0,
           240,24,32,22,231,32,225,255,240
5990 <- 70 DATA 26,32,228,255,240,232,201,32,208,228,
           32,228,255,240,251,208,221,169,13
6886 <- 72 DATA 32,22,231,160,2,76,41,192,32,66,246,96,
           36,48,169,0,133,25,168,169,92,133
6305 <- 74 DATA 26,169,177,162,4,145,25,200,208,251,
           230,26,202,208,246,138,162,32,145,25
6770 <- 76 DATA 200,208,251,230,26,202,208,246,153,0,
           88,153,144,88,200,192,144,208,245
6692 <- 78 DATA 96,169,59,141,17,208,169,120,141,24,
           208,173,0,221,41,254,141,0,221,96
5941 <- 80 DATA 169,27,141,17,208,169,21,141,24,208,
           173,0,221,9,3,141,0,221,96
```

Pressaren

■ Hur många Doodle-bilder får man plats med på en disk? Svar: 17 stycken och 35 blocks över. Med detta program får du plats med 18 stycken och 0 blocks över! Du gör så här:

1. Tag en helt tom disk och spara en Doodle-bild.
2. Kör detta program.
3. Du har nu plats för 17 bilder till.

OBS! Det är viktigt att disketten är helt tom när du sparar bilden eftersom detta program förlitar sig på 1541:ans diskorganisering.

Insänt av Mats Hägersten, Furulund

200:-

```
2130 <- 10 OPEN 15,8,15,"I0":OPEN 5,8,5,"#"
4614 <- 20 T=16:S=16:GOSUB 80:PRINT#5,CHR¤(18);
           CHR¤(18);:T=18:S=17:GOSUB 90
2331 <- 30 T=16:S=04:GOSUB 80:T=18:S=18:GOSUB 90
4620 <- 40 T=16:S=06:GOSUB 80:PRINT#5,CHR¤(18);
           CHR¤(17);:T=16:S=06:GOSUB 90
4625 <- 50 T=18:S=0:GOSUB 80:PRINT#15,"B-P:"5;64:FOR
           I=0 TO 11:READ D:PRINT#5,CHR¤(D);:NEXT
4089 <- 60 T=18:S=0:GOSUB 90:INPUT#15,E,E¤,T,S:
           PRINT#15,"U;0":CLOSE 5:CLOSE 15
1945 <- 70 PRINT "DISK STATUS:"E;E¤;T;S:END
1966 <- 80 PRINT#15,"U1:"5;0;T;S:RETURN
2040 <- 90 PRINT#15,"U2:"5;0;T;S:RETURN
2555 <- 100 DATA 7,20,82,9,0,0,0,0,15,252,255,1
```

Rivstarta dina program!

Har du drömt om att autostarta dina program? Att likt kommersiella program kunna ladda och köra dina program automatiskt? Nu kan det bli verklighet.
I detta avsnitt av assemblerguiden avslöjar vi alla autostartandets hemligheter. På köpet får du både elegans och smidighet och ett visst skydd mot snokande ögon.

De flesta autostart-rutiner fungerar enligt principen att man laddar in en första del som i sin tur laddar det egentliga programmet. Det går att göra som en enda del också, men de metoderna går vi inte närmare in på här.

Knepet ligger i var man laddar in den första delen. På ett par ställen i 64:ans minne finns sk vektorer, som pekar på olika rutiner i ROM. Varje gång dessa rutiner skall användas hoppar man genom vektorerna dit. På så sätt kan man lätt ändra vissa viktiga rutiner genom att ändra på vektorn så den pekar på en egen rutin som gör det man vill..

Det finns t.ex. en vektor som pekar på BASICens huvudloop som man hoppar igenom mellan varje direktmods-kommando. Denna vektor är alltså en av de vektorer som datorn hoppar genom efter ett LOAD-kommando.

Den första delen som laddas skall dels bestå av en kort maskinkodssnutt, dels nya värden för den vektor man vill ändra. Hela delen skall laddas in så att maskinkodssnutten hamnar på ett ledigt och ofarligt ställe, och vektorn blir överskriven av de nya värdena.

Eftersom maskinkoden måste ligga intill vektorerna i minnet finns det inte så många ställen att välja på. En av de populäraste är \$02A7-\$02FF (Decimalt: 679-767) som är ett ledigt utrymme alldeles innan BASIC-vektorerna.

Den metod jag nu har beskrivit är den som används i programmet här intill. Men det finns också andra möjligheter. Man kan tex använda en av Kernals vektorer vid \$0314-\$0333 (Decimalt: 788-819). En hel del av dessa går att använda, t.ex. vektorn till CHROUT på \$0326 (Dec: 806). Sin maskinkodssnutt kan man då lämpligen lägga i kassettbufferten, som ju är ledig om man använder diskdrive.

En helt annan metod är att ladda in till stacken och fylla nedre delen av stacken med ettor. När LOAD-rutinen gör en RTS i slutet kommer den att ta återhopps-adressen från stacken och hittar då \$0101. Denna adress ökas med ett, så ditt program skall ligga på \$0102 (Dec: 514).

Programmet skapar en inladdningsfil (en sk BOOT-fil) som laddar in och kör det program du anger. Det anpassar också BOOT-filen efter om det är ett BASIC-program eller maskinkodsprogram som laddas in och vilken adress programmet skall startas på. Är det ett BASIC-program startas det genom att utföra BASICens vanliga RUN-kommando.

När BOOT-rutinen är ändrad och klar kopieras den ner till \$02B2-\$0303 (690-771) och SAVEas därifrån under namnet "BOOT". På så sätt kommer den också att laddas in där när man laddar den med LOAD "BOOT",8,1 från disk eller bara LOAD från band och därigenom ladda över vektorn till BASICens huvudloop (IMAIN).

För att veta om det inladdade programmet skall startas med RUN eller JMP (dvs om det är BASIC eller maskinkod) finns en instruktion i BOOT-filen som är olika i de olika fallen. Det är BCC vid labeln VAL som ändras till BCS av BOOT-skaparen om det är maskinkod. Carry kommer alltid att vara satt när den kommer till den instruktionen, eftersom instruktionen innan är SEC (SEt Carry).

Att lägga autostart på ett program ger dels en ökad smidighet; man slipper ju starta programmet efter inladdningen, dels slipper man komma ihåg SYS-koder. Men det ger dessutom ett begränsat skydd mot insyn. Om du dessutom lägger in en POKE 808,234 i början av programmet så går det inte att stoppa det och LISTa det.

Det finns sätt att komma runt detta. Det enklaste sättet är om man vet namnet på huvudfilen. Då kan man faktiskt ladda in den utan autostarten och gräva hur mycket man vill i den. Men inte ens de stora spelföretagen lyckas ju skydda sina program helt mot kopiering...

```
0    <- 0 REM AUTOSTART - BASICLOADER  V 1.20C
1    <- 1 REM AV ANDERS KÖKERITZ  1988-09-28
2565 <- 2 A=49152:FOR I=0 TO 19:READ A$:AD=A:C=0
3011 <- 3 B=(ASC(A$)-64)*16+ASC(MID$(A$,2))-64
2921 <- 4 IF LEN(A$)>2 THEN POKE A,B:A=A+1:C=C+B:
           A$=MID$(A$,3):GOTO 3
1860 <- 5 IF B<>(C AND 255) THEN PRINT "FEL I RAD"AD:
           STOP
48   <- 6 NEXT I
3107 <- 10 INPUT "VILL DU ANVÄNDA BAND ELLER DISK (B/D)
            ";SV$
2626 <- 20 IF SV$="B" THEN POKE 49268,1:POKE 49418,1
2720 <- 49152 DATA JIIHJ@L@B@ANJKB@F@JEJBOONHN@A@K@@HN@
2596 <- 49169 DATA KM@@@BIMCGLAM@OCHNCFLAJILHJ@L@B@ANJK
2868 <- 49186 DATA JKB@NDOOO@OKLIDBO@BJLIDMM@OCJINLJ@LL
2444 <- 49203 DATA L@B@ANJKB@F@JEJI@@HEGJJI@BHEGKB@GIKJ
2627 <- 49220 DATA @@B@FKJIJEADHMCDLAJEAEHMCELAJIK@M@ME
2941 <- 49237 DATA @BJII@HMBILAJB@@KMOML@IMKB@BNHN@EBCI
3336 <- 49254 DATA M@OEJI@DJBOIJ@L@B@KMODJI@AJB@HJ@@ACN
3259 <- 49271 DATA B@KJOOJIKBHEOKJI@BHEOLJIOKJB@DJ@@CLM
2979 <- 49288 DATA B@MHOOJIHCHM@B@CJIJDHM@C@CFL@BJ@ICCF
2313 <- 49305 DATA AAAAEFDADDB@DHDEEDDEEBB@DFDIDLDEDNBC
2755 <- 49322 DATA B@DDEEB@EFDIDLDLB@DLEKDGDGDAB@DAEEEL
3050 <- 49339 DATA EDDOECEDDAEBED@ME@EMCOB@@@@MABDBIBCM
2437 <- 49356 DATA DAECDIDCB@DEDLDLDEEBB@ABDMIBDAECDKJD
2741 <- 49373 DATA DIDNDKDODDB@COB@BHDBBODMBIB@@@@MECHC
2679 <- 49390 DATA EIECDADDEBDEECECCOB@@@DBDODOEDJIHCBM
2788 <- 49407 DATA HM@B@CJIJDHM@C@CJI@AJB@HJ@@AB@KJOOD@
3043 <- 49424 DATA JMNK@BJBNLJ@@BB@KMOOJI@@B@MEOOHFBMOF
3216 <- 49441 DATA HDBNJI@MB@MBOOCHI@@HJI@@B@GAJHDLJN@E
1798 <- 49458 DATA JGDLFFON@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@EG
1324 <- 49475 DATA @@@@@@@@@@@@@@@@@@HKNCKB@BBB
```

Användning

För att använda programmet skriver du antingen in BASIC-loadern och kör den, eller knappar in assemblerlistningen, assemblerar och startar programmet. SAVEa den inknappade filen innan du kör den för säkerhets skull.

Du svarar på frågorna så sanningsenligt du kan (inga svårigheter med det, eller hur?) och därefter SAVEas en fil kallad "BOOT" på den disk eller det band som är i. (Programmet är skrivet för disk, men kan lätt ändras för att använda med bandspelare. Läs mer nedan.)

När du sedan vill ladda in programmet med autostart skriver *du:*
LOAD "BOOT",8,1 (för disk)
eller LOAD (för band)

Om du skulle vilja kunna ladda från disk med LOAD "*",8,1 krävs aningen mer arbete. Gör så här:

- Se till att du har en helt tom disk till hands.
- Ladda in BOOT-skaparen
- Stoppa i den tomma disken i driven
- Kör BOOT-skaparen
- Kopiera över filen som skall laddas in till den tomma disken.
- Klart!

Listningarna

Assemblerlistningen i avsnittet är skriven med Machine Lightning, men passar till de flesta assemblers. För den som så önskar finns också en BASIC-loader som går att knappa in utan assembler. Det är samma program i en annan form.

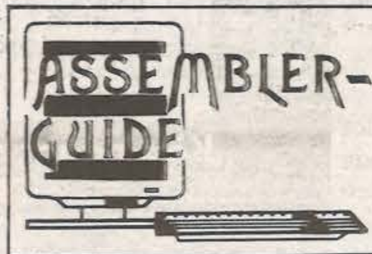
Om du använder bandspelare måste du antingen göra ändringar på raderna 760 och 1070 i assemblerlistningen, eller besvara frågan du får när du kör BASIC-loadern med "B". Ändringarna i assemblerlistningen står i kommentarerna på de raderna.

När det gäller assemblerlistnningen kan det vara värt att notera vissa skillnader mellan olika assemblers. Titta i din manual och prova någon av alternativen i tabellen nedan om det inte går att skriva in som det står.

Anders Kökeritz

```
10                   ;ASS9 1.20/MAC
20                   ;AUTOSTART FÖR BAND OCH DISK
30                   ;SKRIVEN FÖR DISK MED
40                   ;KOMMENTARER FÖR ÄNDRING TILL BAND
50                   ;ASSKOL 9
60                   ;1988-09-21
70                   ;
80                   ;
90                   ;DEFINTIONER
100                  ;ROM-RUTINER
110                  ;
120 INPUT           =42336
130 SETNAM          =65469
140 SETLFS          =65466
150 LOAD            =65493
160 SAVE            =65496
170 GETIN           =65508
180 CHROUT          =$FFD2
190 STROUT          =43806
200 ATOI            =43371
210 CHRGOT          =121
220 RUN             =43121
230                  ;
240                  *=49152
250                  LDA #FILPROMPT&255
260                  LDY #FILPROMPT/256
270                  JSR STROUT
280                  JSR INPUT
290                  LDX #255
300 L1               INX
310                  CPX #16
320                  BCS MAXLANGD
330                  LDA $0200,X
340                  STA BOOTFIL,X
350                  BNE L1
360 MAXLANGD         STX FILLEN
370                  LDA #BASVSML&255
380                  LDY #BASVSML/256
390                  JSR STROUT
400 L2               JSR GETIN
410                  BEQ L2
420                  CMP #'B'
430                  BEQ BASIC
440                  CMP #'M'
450                  BNE L2
460                  LDA #SYSFRAGA&255
470                  LDY #SYSFRAGA/256
480                  JSR STROUT
490                  JSR INPUT
500                  LDA #0
510                  STA 122
520                  LDA #2
530                  STA 123
540                  JSR CHRGOT
550                  JSR ATOI
560                  LDA 20
570                  STA SYS+1
580                  LDA 21
590                  STA SYS+2
600                  LDA #$B0            ;BCS
610                  BNE FORTS
620 BASIC            LDA #$90            ;BCC
630 FORTS            STA VAL
640                  ;KOPIERA BOOTRUTINEN TILL $2B2
650                  LDX #0
660 L3               LDA BOOTRUTIN,X
670                  STA $02B2,X
680                  INX
690                  CPX #82
700                  BNE L3
710                  LDA #4
720                  LDX #BOOT&255
730                  LDY #BOOT/256
740                  JSR SETNAM
750                  LDA #1
```

```
760                  LDX #8              ;*** LDX #1 FÖR BAND
770                  LDY #1
780                  JSR SETLFS
790                  LDA #$02B2&255
800                  STA 251
810                  LDA #$02B2/256
820                  STA 252
830                  LDA #251
840                  LDX #$0304&255
850                  LDY #$0304/256
860                  JSR SAVE
870                  LDA #$83
880                  STA $0302
890                  LDA #$A4
900                  STA $0303
910                  JMP ($A002)
920 FILPROMPT        .BYTE  147,17,17,'VAD HETER FILEN DU VILL LÄGGA
930                  .BYTE  13,'AUTOSTART PÅ? ',0
940 BASVSML          .BYTE  13,18,'B',146,'ASIC ELLER '
950                  .BYTE  18,'M',146,'ASKINKOD ? (B/M) ',0
960 SYSFRAGA         .BYTE  13,'SYSADRESS? ',0
970 BOOT             .BYTE  'BOOT'
980                  ;
990                  ;DENNA DEL KOPIERAS TILL $02B2
1000                 ;
1010 BOOTRUTIN
1020                 LDA #$83
1030                 STA $0302
1040                 LDA #$A4
1050                 STA $0303
1060                 LDA #1
1070                 LDX #8              ;*** LDX #1 FÖR BAND
1080                 LDY #1
1090                 JSR SETLFS
1100                 LDA $02EB
1110                 LDX #$EC
1120                 LDY #$02
1130                 JSR SETNAM
1140                 LDA #0
1150                 JSR LOAD
1160                 STX 45
1170                 STY 46
1180                 LDA #13
1190                 JSR CHROUT
1200                 SEC
1210 VAL             BCC SYS
1220                 ;BASIC-PROGRAM
1230                 LDA #0
1240                 JSR RUN
1250                 JMP $A7AE
1260                 ;MASKINKOD
1270 SYS             JMP $FE66
1280 FILLEN          .BYTE  0
1290 BOOTFIL         .BLOCK 20
1300                 .BYTE  $BB,$E3
1310                 .WORD  $02B2
1320 SLUT
```





Beteckning här	Andra beteckningar
.BYTE	.DFB, .ASC, DFB, ASC, TXT eller bara punkt (.)
#FILNAMN&255	#<FILNAMN, L.FILNAMN
#FILNAMN/256	#>FILNAMN, H.FILNAMN
=	EQU
*	ORG
'A'	"A"
.WORD \$02B2	ev omskrivning till .BYTE \$B2,\$02
.BLOCK 20	*=*+20, eller 20 nollor med .BYTE 0,0,0,0, etc

Låt Sveriges alla hackers hjälpa dig

Nu är det premiär för ÖNSKE-RUTINEN!

Det är en ny avdelning i Datormagazin som kommer att publiceras med ojämna mellanrum.

Här kan våra läsare önska sig programrutiner de behöver. Och ni – våra kunnigaste läsare kan hjälpa dem.

Alla behöver vi ibland hjälp när vi "hackar". Det kan gälla det där lilla sorterings-problemet. Eller hur kan grejar en raster-interrupt, eller hur man fixar den och den rutinen. Just den där lilla korta program-rutinen som skulle göra ditt i övrigt fullkomligt suveräna program till en hit.

Och någonstans ute i vårt avlånga land kan det finnas någon som redan löst problemet just ditt problem.

I ÖNSKERUTINEN ska vi försöka sammanföra er båda. Till ÖNSKERUTINEN kan vem som helst skicka sina programmerings-problem. Och alla våra läsare är givetvis välkomna att skicka in sina lösningar på läsarnas problem. Önskerutinen är givetvis öppen både för C64-, C128- och Amiga-ägare. Enda kravet är att du tydligt specificerar ditt problem och att det handlar om små rutiner. Det går alltså INTE att skicka in brev typ: hur gör jag ett häftigt spel på C64.

Den som bäst hjälper våra läsare belönas med presentkort på mellan 50-250 kronor. Det gäller dock endast lösningar som publiceras.

Bidrag till ÖNSKERUTINER (både önskemål och lösningar) skickas till Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM. Märk kuvertet "Önskerutinen". Har du en lösning så märk kuvertet "Lösning till nr XX där XX är numret på problemet. OBS: vi behöver namn, adress och telefonnummer till både er som skickar in problem och ni som skickar in lösningar.

Här är några önskerutiner att start med:

VILKEN DRIVE?

(1.) Till C64 & 128: En rutin som frågar ansluten drive vilken sort den är (1541/1571/1581). Och om det är en 1571, vilket läge den är i (1571, 1541 översida eller 1541 undersida).

Per Svensson, Nacka

HUR MYCKET MINNE?

(2.) Till C64 & 128: En rutin som kollar hur mycket minnesexpansion som eventuellt finns anslutet, 128kb, 256kb eller 512kb.

Anders Olsson, Umeå

UTNYTTJA EXPANSIONS-MINNET

(3.) Till C64 & 128: En rutin i basic som använder anslutet expansionsminne som RAM-disk.

Anders Olsson, Umeå

SPARA TECKENSET

(4.) Till C128: En rutin som sparar den teckenuppsättning som finns i videominnet till disk, och omvänt.

Erik Andersson, Burträsk

Finns det någon ute i vårt avlånga land som kan hjälpa Per, Anders och Erik – skriv då till ÖNSKERUTINEN NU! Nästa gång kan det vara du som sitter i nöd.

Christer Rindeblad



Nu får du chansen att låta 100.000 läsare ta del av dina programmeringsbestyr. Skriv och berätta vad du vill veta.

Commodore sponsrar studenter

■ Nu satsar Commodore hårt på universitetsstudenterna.

Alla som är inskrivna vid Lunds Universitet får hjälp med att skriva ut sina uppsatser. Commodore som sponsrar ett så kallat studentkort tillsammans med SE-banken har lovat ställa ett skrivarcentrum till studenternas förfogande, uppger Skånska Dagbladet.

På Akademiska föreningen räknar man med att 18.000 studenter kommer att utnyttja erbjudandet och hämta ut kortet.

Anfall Malmö!

■ Raid over Malmoe är det egendomliga namnet på ett datorspel som de två danska programmerarna Troels Nörgaard och Tom Iversen just nu håller på med. Troels och Tom som är 18 respektive 19 år gamla, försäkrar dock att det inte är en senkommen hämnd mot det nesliga faktum att Karl X för 300 år sedan ockuperade och gjorde Skåne svenskt.

Spelet är tänkt att komma ut på 64:an vad det lider.

Två Genlock

■ För 5.895 kronor kan man få ett genlockinterface som synkroniserar datorn och passar alla Amigamodeller utan extra mjukvara. Chara 0381-10400.

Vill man ha ett professionellt fungerande genlockinterface erbjuder Neriki image master pro genlock ett med upplösning upp till 600 linjer (PAL har 625 linjer). Genlocket är kompatibelt med PAL och NTSC, super-VHS, M2, Betacam med mera och säljs av Danmon svenska. Tel 08-7680705.

Så är algoritmer uppbyggda

Nu fortsätter Marie Magnusson sin serie om bättre basic.

I förra avsnittet handlade det om hemligheten bakom effektivare programmering: algoritmer.

I detta avsnitt lär Marie ut hur algoritmer är uppbyggda.

-Utan bra algoritmer misslyckas man alltid, hävdar Marie Magnusson.



Vore det inte för att de alltid funnits där skulle man kunna tro att algoritmerna uppfunnits av en arbetslös programmerare som tröttnat på alla konkreta beskrivningar av programmering. Men det finns nog många fler som undrat över vad programmering egentligen är. Algoritmer är ett svar på den frågan.

En algoritm är en beskrivning som steg för steg talar om hur man skall bära sig åt för att resultatet skall bli så som man vill ha det. Alla datorprogram består av algoritmer – alla program är ju instruktioner till datorn, så att den kan utföra det som vi vill att den skall göra.

Ett program kan bestå av en eller flera algoritmer, som kan utföras efter varandra i en redan förutbestämd ordning eller väljas av den lyckliga innehavaren av tangentbordet från till exempel en meny.

Den här gången skall vi titta lite närmare på hur algoritmerna i ett program är uppbyggda. Det finns fem olika algoritmer:

- **Sekvensiella**
- **Iterativa**
- **Rekursiva**
- **Trial-and-error**
- **Korutiner**

I basic är det bara möjligt att använda de tre första.

Kanske tycker du att algoritmer är en löjlig vetenskap och det är förståss sant att det ofta är så självklart att man aldrig riktigt tänker efter hur programmet egentligen är uppbyggt. Det viktigaste är ju att det fungerar som det skall.

Ändå kan det vara intressant att se att varje program inte alls är så unikt som man tror. Det finns en hel del som håller dem samman, oavsett vilket språk de är skrivna i.

Sekvensiella algoritmer

Vad döljer sig då bakom de fina namnen på algoritmerna? Är det så idiotiskt som det låter. Eller ännu värre?

Det första, *'sekvensiell'*, har du säkert hört förut blandat med filhantering och kassettband. Det är en algoritm som faktiskt arbetar likt en fil på kassett. Instruktionerna utförs i den ordning de träffas på, från början till slut, utan att hoppa över något, gå tillbaka eller ta om.

Det allra första programmet du gjorde var förmodligen en sekvensiell algoritm. Alla program kan skrivas som sekvensiella algoritmer, fast det skulle naturligtvis bli alldeles för långt och klumpigt och framförallt ta alldeles för lång tid att skriva. Det inser du ganska snart om du ber datorn skriva multiplikationstabellen utan att använda varken goto, gosub eller for-next!

Nedan följer några sekvensiella programrader:

```
10 T=INT(RND(1)*1000)+1
20 PRINT"Gissa mitt tal, 1-1000":INPUT A
30 PRINT"Bra gissat!"
```

Dessa enkla rader känner du säkert igen som en sekvensiell algoritm. Man kan också säga att de är ovillkorliga. När programmet körs kommer de att utföras utan att något villkor behöver uppfyllas – det finns inga.

Men naturligtvis vill vi veta om vi gissat rätt eller fel. Om vi då lägger till:

```
30 IF A=T THEN PRINT"Rätt! Bra gissat!":END
40 IF A>T THEN PRINT"Det är lägre"
50 IF A<T THEN PRINT"Det är högre"
```

Med tre nya IF-satser, (tre villkor) eller ON..GOTO/GOSUB ger vi datorn möjlighet att välja och får en villkorlig, sekvensiell algoritm! (Eller om du vill, en sekvensiell algoritm med villkor).

Som bekant kommer PRINT-satserna efter IF-kommandot bara att skrivas ut om villkoret är sant. Fortfarande utförs ingen instruktion flera gånger, så algoritmen är likväl sekvensiell.

Vi vill naturligtvis kunna gissa en gång till eftersom det är osannolikt att vi skulle lyckas redan första gången, så vi lägger till ännu en rad:

```
70 GOTO 20
```



Av Marie Magnusson

Vips! har algoritmen blivit iterativ. Vi har skapat en slinga som kommer att gå runt, runt ända tills vi hittar rätt svar och programmet tillåts att fortsätta, eller i vårt fall, avslutas.

I en iteration finns alltid minst en valmöjlighet (ett villkor), som testar om vi har kommit till det önskade resultatet. Har vi inte det fortsätter den ett varv till, testar igen och så vidare. Utan villkoret kommer slingan att snurra i evighet och algoritmen kommer aldrig att 'gå till stopp'.

En algoritm måste nämligen alltid ha ett slut. För varje instruktion som utförs kommer den ett litet steg närmare det slutgiltiga målet.

Algoritmisk kunskap

Som jag nämnde tidigare, sitter man naturligtvis inte och funderar över vilken algoritm man skall använda i programmet – det vore rent ut sagt obeskrivligt vanskligt.

Inte heller bryr man sig om att leta efter dem i redan färdiga program – de finns där ändå överallt.

Däremot kan det vara ganska användbart att känna till lite om algoritmer och flödesscheman (de bilder av algoritmer som beskrevs i förra numret) om man skulle behöva översätta ett program till ett annat datorspråk.

Flödesscheman är också ett enkelt sätt att beskriva hur ett program fungerar. Man behöver inte vara inbiten hacker för att förstå sig på dem och de är lätta att skriva själva programmet efter. Algoritmen är ju redan löst, det är bara beskrivningen kvar.

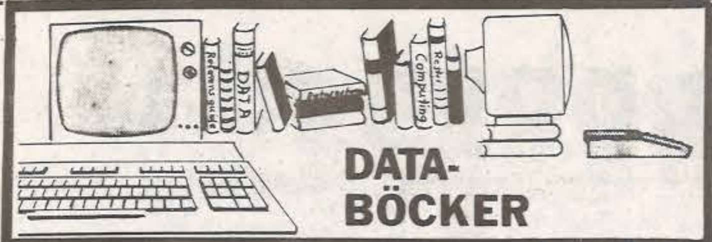
Ofta är det väl så de flesta planerar sina program, även om man gör det mer omedvetet med vanliga ord på ett vanligt papper, där man skissar upp det tänkta programmet med problem och lösningar.

Är det inte ganska fantastiskt att man med bara några få instruktioner kan få datorn att utföra flera tusen olika saker?

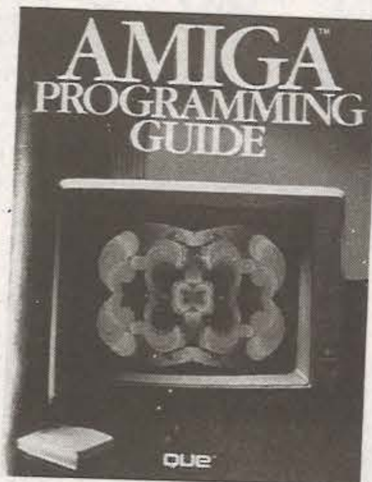
Kunskapen om hur man går till väga steg för steg för att nå ett resultat är något vi lär oss redan som små och sedan fortsätter med på kurser och liknande. Kanske har du hört benämningen proceduriell eller algoritmisk kunskap?

Man kan nå målet eller man kan misslyckas. Om det inte finns något bröd när du vill göra en smörgås, har du misslyckats beroende på omständigheterna, men den som inte har någon bra algoritm kommer alltid att misslyckas.

Marie Magnusson



Rena rama dravlet!



■ Att folk har mage att trycka sånt här dravel som **Amiga Programming Guide**, det övergår mitt förstånd. Inte nog med att boken är så gammal att den behandlar Amigans gamla BASIC kallad *"ABasiC"*. Dessutom är den fruktansvärt felaktig och dessutom ett uppenbart försök att spekulera i den totala avsaknad av Amiga-litteratur som rådde för ett par år sedan.

Vissa delar av boken är rent klantiga. Andra delar är rent ut sagt idiotiska och skrattretande. Till exempel så innehåller boken ett kapitel titulerat *"Learning Logo"*, där en Logo-implementation som till dags dato ännu inte släppts, behandlas som om den fanns att köpa från närmaste handlare.

Troligen har författaren tagit en rövare (inte bara en, mer om detta senare) och hoppats på att den Logo han hört talas om skall ha hunnit släppas tills boken gått i tryck. Med denna förhoppning har han sen satt sig ner och svamlat ihop något baserat på LOGO-implementationer på andra maskiner.

En annan rolig detalj är att de talar om produkter som T-Modem, T-Disk, T-Tape och T-Card från Tecmar. Problemet är bara att dessa aldrig släpptes till Amigan.

Men när sen författarna börjar tala om Turbo Pascal, publicerar en BBS-lista över ett par BBS:er i USA (som vid det här laget med stor sannolikhet lagts ner) och diskuterar Pinball Construction Set, The Trumphcard och The Digitizer så är det inte längre roligt. Man inser ganska klart att denna bok, som gavs ut 1986, uppenbarligen har som enda syfte att lura eventuella köpare på pengar.

Allt ovanstående är vad jag skulle vilja beteckna som bondfångeri, spekulation i bristen på Amiga-litteratur och ett jävla sätt. Men det är inte nog med detta. Det värsta har jag givetvis sparat till sist: På avdelningen "Business Software for the Amiga" så börjar man med att lista en massa IBM PC-mjukvara som man kan köra med en IBM-emulator. (Transformer). Visst, efter detta tas ett par Amiga-program upp, men jag ser det ändå som en loska i ansiktet.

= 1Boken i övrigt är i bästa fall föråldrad och vanligen både föråldrad och felaktig. Av alla Amiga-böcker jag läst är denna den absolut sämsta. Jag har mycket svårt att tänka mig att någon skulle kunna lyckas åstadkomma en som är sämre.

Björn Knutsson

Fakta:
Titel: Amiga Programming Guide
Författare: Tim Knight
Förlag: QUE
Antal sidor: ca 300.
Pris: 242 kr
Importör: Columna Förlags AB.
tel: 018-34 28 30.

Boken som alla hänvisar till

■ Den bok som de allra flesta hänvisar till när nån frågar om språket C är "The C Programming Language" av Kernighan & Ritchie.

Det var i denna bok språket C först definierades. På senare år så har dock denna bok blivit mycket föråldrad. Detta dels beroende på att en standardiserings kommitte har tillsats?rjan var ganska luddig.

Av dessa skäl satte sig några hos en större kompilator-tillverkare ned och skrev boken "C: A Reference Manual" som skulle rätta till felaktigheterna. Denna bok har sedan blivit den bok som många refererar till när de talar om C och olika C-implementationer.

Boken vi har testat är den andra utgåvan som är ännu mer aktuell än den gamla.

C: A Reference Manual är definitivt ingen bok för de som vill lära sig C. Boken antar att man kan C ganska ordentligt.

Vad ska man då använda boken till? Jo som namnet antyder är den en referens manual. Här kan man slå upp hur olika funktioner VERKLIGEN fungerar, vad man kan anta och vad man inte kan anta.

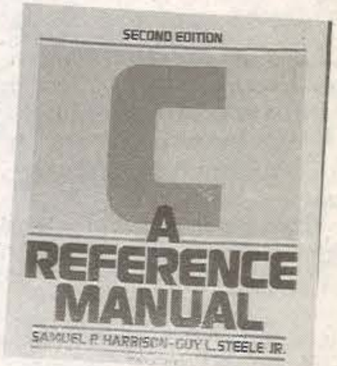
För den som skulle vilja skriva en egen C-kompilator finns här all information som behövs för att göra den kompatibel med de allra flesta andra C-kompilatorer.

Vill jag t.ex veta hur uttrycket "a = b += c" kommer att tolkas av kompilatorn så är det bara att slå upp det. Andra saker som gås igenom i detalj är olika typkonverteringar.

För den erfarne C-programmeraren är den definitivt en av "måste" böckerna att ha i bokhyllan. Jag säger i bokhyllan, för risken finns att den kommer stå där en mycket stor del av tiden.

Den lilla del av tiden den INTE står där är den emellertid till ovärderlig nytta.

Björn Knutsson



Fakta:
Titel: C: A Reference Manual
Författare: Samuel P. Harbison & Guy L. Steele Jr.
Förlag: Prentice-Hall

Bra komplement till läroboken i C

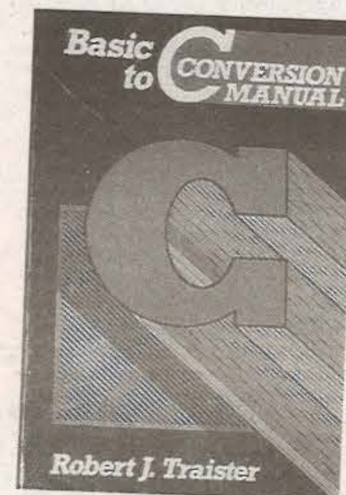
■ Anledningen till att såna här böcker börjar dyka upp är uppenbar. Det finns massor av människor som kan BASIC och vill lära sig C. Problemet är bara att C inte är något man lär sig på en kafferast.

De flesta böcker om C utgår ifrån att läsaren kan eller åtminstone har en grundläggande förståelse av assembler samt strukturerade programspråk som Pascal, Algol osv.

Basic och C har vissa likheter, men skillnaderna är många. Det är här denna bok kommer in. Den normala vägen för läroböcker i programmeringsspråk är att förklara hur och vad de olika kommandona gör och hur de fungerar. Detta fungerar bra ifall man försöker lära programmerare med erfarenhet av flera olika språk.

Dock är det kanske inte alldeles lyckat då man skall lära "normala" användare som i princip bara har erfarenhet av ett språk (vanligen BASIC).

Den metod som "**Basic to C conversion manual**" använder är samma som läroböcker i talade språk använder: Tala om vad ett känt ord (kommando) betyder på det främmande språket. På detta sätt får man med hjälp av denna bok en mycket grundläggande förståelse för C.



Detta är OK så länge man inte stannar kvar på denna nivå. Risken är nämligen att man fortsätter att skriva BASIC-program, fast i C. Vad jag menar med detta är att man skriver program som om man hade skrivit dem i BASIC, trots att man arbetar med C. Detta går, men man får en mycket ineffektiv kod som inte använder alla C:s finesser.

För den som bara sysslat med BASIC tidigare och som dessutom tycker att de existerande C-böckerna är för knöliga, kan denna bok vara en bra investering.

Visserligen har boken en del negativa sidor. T.ex så är den som så många andra böcker mycket IBM PC-fixerad.

Bortsett från detta så tror jag dock att den skulle utgöra ett bra komplement till en normal lärobok i C för den som "uppgraderar" sig från BASIC till C.

Björn Knutsson

FAKTA:
Författare: Robert J. Traister
Förlag: Prentice-Hall
Typ: Pappersrygg
Antal sidor: 200
Språk: Engelska
Importör: Pylator AB
Pris: 179 kr.

Svenska databaser

UPPDATERAD BBS-LISTA

• Listan över privata svenska databaser har svällt enormt. Av utrymmesskäl publicerar vi därför endast den fullständiga lista i vartannat nummer.

Och dess emellan gör vi en s.k. uppdatering; vilket innebär att vi endast publiceras en lista över nya databaser samt baser där det skett förändringar av olika slag. Nedtill finns också databaser som inte svarat under våra kontrollringningar.

Lars Rasmusson

Hastighet: 1. 300 · 2. 75/1200 · 3. 1200 · 4. 300 75/1200 · 5. 300 1200 · 6. 300 75/1200 1200 · 7. 300 1200 2400 · 8. 300 75/1200 1200 2400 · 9. 1200 2400

Protokoll: A. Xmodem · B. Kermit · C. Punter · D. Xmodem & Kermit · E. X-, Y-, Z-modem Modem 7, Kermit Sealink

		HASTIGHET	64 128	AMIGA	CP/M	MS/DOS	ATARI	MAC och/eller APPLE	PROTOKOLL	
BORÅS: Adventure 16–08	033/843 82	9				x			A	
Megasoft	880 52	9	x	x	x	x	x	x	D	
GÖTEBORG: The Final Frontier TCL	031/48 93 22	7								
FALKENBERG: Opus Falken BBS	0346/847 64	5	x	x		x	x		E	Ring annorstädes
KROKOM: Mac Underground	0640/109 29	5								Kräver speciellt prog.
KUNGSBACKA: Tronic BBS	0300/143 90	7	x	x		x	x	x	A	Ataribas
LERUM: Le-Opus	0302/172 94	3								Eget program
LINKÖPING: Deep Thought	013/17 28 52	7				x			E	
LIT: JAMT Monitorn	0642/103 00	8								Med Ansiktslyftning
LUND: Ditt & Data BBS	046/12 94 02	9		x		x	x	x	E	
Firefly BBS	25 01 59	7	x	x					D	
NORRKÖPING: Hot Dog	011/23 98 42	8	x	x	x	x	x	x	E	TCL
SIGTUNA: Blue Bird	0760/878 57	7		x		x			E	9600 bps
STOCKHOLM: Camelot	08/751 40 72	7		x					E	
VÄSTERÅS: Aros BBS	021/35 34 42	5	x	x		x	x		D	Ej AUGS BBS!!
ÖREBRO: Vasaskolan	019-21 33 62	3								

Stängda Baser: The hole in the wall i Malmö
Datormagazin: Sten Svensson 881023
Skicka gärna info om din BBS. Märk kuvertet "BBS"

User Groups

GRATIS ANNONS! Här får alla ideella datorklubbar informera om sin förening. Material skickas till: *Datormagazin, Karlbergsv. 77-81, 113 35 STOCKHOLM.* Märk kuvertet: User Group. Redaktionen förbehåller sig rätten att refusera information från piratklubbar samt att redigera i materialet.

Vi publicerar hela spalten vart annat nummer och endast nya User Groups däremellan. Informationen finns kvar på vår sida så länge klubben existerar.

OBS! Datormagazin tar inget ansvar för eventuella utfästelser som användarföreningar gör. Skicka ALDRIG några pengar förrän du verkligen vet att klubben existerar och är aktiv.

User Group spalten: Ingela Palmer

C64/128 USER

ALINGSÅS

COMMODORE KLUBBEN QWERTY. Användarklubb för dig som kan maskinkod. Rikstäckande. Medlemsavg. 50 kr. Du får prgdisk, medlemsblad 4 ggr/år, diskrabatt. Info: CKQ, Hallandsgatan 4B, 441 57 ALINGSÅS

ARVIKA

ARVIKA GAME CLUB För C64 ägare. Vi söker medlemmar i hela Europa. Vi köper spel, demos och program. Arne Albertsson, Utblicksv. 28, 671 33 ARVIKA eller ring tel:0570/122 35

BORLÄNGE

TM DATA KLUBB. Förening C64 ägare. Rikstäckande. Medlemstidn 6 ggr/år med tips, recensioner och medl. annonser. Nyhetsblad 12 ggr/år. Klubband 6 ggr/år. Medlemavg. 40 kr/år. Info: TM Data Klubb, Barbrosv. 46, 781 46 BORLÄNGE.

ESLÖV

T.C.M-C. (*THE COMMODORE MUTANT-COMICERS*). Ny användarförening C64/128. Huvudintresset spel, demos, o.dyl. Använder bandspelare, tillgång till diskdrive, printer och modem. Byten endast på kass. Skicka spellistor och 3.70 för porto, så skickar vi våra spellistor. Inga medlemsavgifter! T.C.M-C. c/o Jörgen Gran, *Halabacken 23, 241 35 ESLÖV.* Tel: 0413/143 00 (Jörgen), 0413/305 39 (Mikael).

GRÄNGESBERG

COMPUTER CLUB GRÄNGESBERG (*C.C.G.*) har mycket att erbjuda. Extrapriser på hård och mjukvara. *Utskick med klubb*diskett och klubblad 6 ggr/år. Skriv för mer info. Computer Club Grängesberg, Spjutvägen 9, 772 00 Grängesberg.

GÄRSNÄS

VIC BOYS DATORKLUBB C64-förening. Klubbtidn 9 ggr/år. Medlemsträff 1 gång/månad. PD-*bibilotek. Skicka* ditt prg och du får nya i utbyte. Vid årets slut en disk med de bästa prg på. Medlemsavg. 30 kr/år. PG 488 76 61-9-Vic Boys Datorklubb. Info: Magnus Persson, Skolv. 11, 270 53 GÄRSNÄS. Tel:0414-505 89

GÖTEBORG

COMPUTER NEWS. Nordisk dataklubb för intresserade av billiga datortillbehör till Commodore, Atari mm. Vi importerar och köper stora kvantiteter olika datorprodukter ex. disketter, boxar, program m.m. Utskick med jämna mellanrum. Medlemskort, rabatter mm. Medlemsavgift 15.-/halvår! PG: 365850-7. Info: Computer News, Ljungliden 1, 417 29 Göteborg.

PB-DATA Säljer disketter 3.5"-13 kr, 5.25"-7 kr och även andra saker. Medlemsavg 15 kr. Ring för mer info till Patrik 031/29 27 21 eller Bob 031/69 03 76

KARLSTAD

COMMODORE FREAKS ASSOCIATION, (CFA). Rikstäckande user group. Medlemstidn. 6 ggr/år recensioner, tester, tips och fusk m.m. CFA medl. får rabatt hos bl a Amaestro Electronics, Leksakshuset (Karlstad) och Dataspegeln. PD-disketter från 20 kr/st. Medlemsavg. 70 kr/år. PG615488-4. Ring eller skriv för info till: CFA c/o Mattias Sköld, Kanteleg. 18C, 654 73 Karlstad. Tel 054/83 62 21. Vi söker företag som vill lämna rabatter.

KIL

COMPUTER CLUB OF C64 (CCC) Sysslar med C64/128, Amiga och PC. Medlemstidning 6 ggr/år, medlemsblad 12 ggr/år där vi har tips, tester, recensioner m.m. Medlemsavg 50 kr. Skriv för info till: CCC-Data, Skogsv. 9, 665 00 KIL

KUMLA

GO COMMODORE 64. Nystartad klubb på dussinet medlemmar som byter spel, tips och pokes! Kontakta: Henrik Nilsson, Lövegatan 19, 692 91 KUMLA. Tel: 019/23 63 83

LERUM

WARP 525+ VIC 20 KLUBB Klubblad 6 ggr/år med tips, rcensioner, topplistor m.m. Säljer billigt orig. spel, lagliga kopior, nytoprg, kvalitetstillbehör och basiclitteratur. Medlemsavg. 50 kr. Skriv för info till: Warp 252+, Leires väg 82, 443 00 LERUM

MALMKÖPING

MEGA COMPUTER CLUB, som är en lokalavd. till Computer Club Sweden. Möten ca 1 gång/mån. Info mot dubbelt svarsporto. MCC, Box 115, 640 32 MALMKÖPING

NYKÖPING

RD;S DATAKLUBB Medlemsavg 30 kr/år. Ny medlem får ett orig. spel värt 39 kr. Låga priser på spel. Klubbtidning 6 ggr/år. För mer info ring till: Robert Eriksson 0155/868 61 Barnhemsv 12, 611 37 NYKÖPING

RÄVLANDA

SEKTION TILL VIC BOYS DATORKLUBB. Klubbtidn från Gärsnäs 9 ggr/år. Medlemsträff 1 gång/mån. Medlemsavg. 30 kr för 1988. Kontakta Mathias Carlsson, Hallsv. 7, 430 65 RÄVLANDA.

SALA

COMMODORE TEAM Användarförening för C64 och Vic 20. Medlemstidn 6 ggr/år samt en kassett med prg (ej pirat kopior). Medlemsavg 40 kr/år. Skicka namn och adress samt 40 kr samt ange vilken dator du har till: Commodore Team, Skytteg. 10, 733 00 SALA.

SANDARED

GAME BUSTERS Klubbtidn 4 ggr/år med recensioner, topplista, tävlingar mm. Medlemsblad, låga priser på spel och nyttoprg. Medlemmsavgt 40 kr/år. Skriv eller ring till: Pär Jorven, Gamla Landsv. 14, 510 40 Sandared. Tel: 0331/559 01 eller Christer Melin, Alfstigens v. 18, 510 40 Sandared.

SKÖVDE

GAME CLUB för C64/128 ägare med bandspelare. Rikstäckande. Byter, säljer och köper spel, prg och demos. Hjälptelefon. Klubblad 6 ggr/år. Medlemsavg 15 kr. Medlemsträffar 4 ggr/år. Ring för info till:Joakim tel: 0500-381 53

STAFFANSTORP

M & M DATAKLUBB Är "billigt men ändå bra" ditt motto? För 40 kr/år får du detta och mkt mer. Klubbtidn 4 ggr/år, medlemsblad, billiga priser på spel etc. Klubb-band/disk 20 kr, 4 ggr/år. För mer info skriv till: Martin Nissmo, Repslagarev. 8, 245 00 Staffanstorp. Tel: 046/25 67 42

STOCKHOLM

COMPUTER CLUB SWEDEN Över 4000 medl. Prg-bibl för IBM PC, C64/128, Atari ST Macintosh och Spectravideo. Flera egna BBS.system med prg, medelandesystem m.m. Lokala möten i Stockholm, Göteborg och Malmköping. Rabatter. Medlemstid 5 ggr/år. Medlemsavg 100 kr. Sätt in den på PG 492 77 46-0

SWEDEN COMMODORE CLUB (S.C.C). För alla i Norden med C64/128. Syftet är att sprida info om dessa datorer m tillbehör. Klubben säljer tillbehör och PD-disk till medlemspriser. Medlemsttidn ca 6 ggr/år. Medlemsavg. 40 kr/halvår eller 70 kr/år. Info skicka svarskuvert till SCC c/o Andreas Eklund, Nygatan 10, 542 30 Mariestad eller ring 0501/103 49 må-fre 17-20.

WONDER GROUP En datorgrupp för intresserade av programmering och spel. Klubbtidn 9 ggr/år. Pris 50 kr/år. Vi säljer även lagliga orig. spel för halva priset. Ring Ted tel:0760/218 47 eller Roger tel:0760/139 15

STÖDE

C64/128 STAR CLUB Medlemstidn 6 ggr/år. Alla medlemmar får ett orig. spel. Vi säljer, köper och byter, även prg som man själv gjort, med eller utan Gamemaker, Shoot-em-up el.dyl. Medlemsavg. 100-190 kr beroende på spel. Info. ring tel: 0691/111 79 eller skriv till: C64/128 Star Club, Mossvägen 23, 860 13 STÖDE

SUNDSVALL

SUNDSVALLS COMMODORE FORCE C64 förening för er med bandspelare. Fina erbjudanden, programmering och lite pokes. Skriv för mer info: Mikael Rautio, Örnsköldsallen 8, 852 37 Sundsvall eller till: Johan Nilsson, Storg. 57A, 852 30 Sundsvall.

TYRESÖ

DATOR-KLUBB för C64 ägare m bandspelare. Klubbtidn 12 ggr/år med sommaruppehåll. Medlemsavg 30 kr/term. Hör av dig till: Niklas Drottler tel: 08/770 30 56 eller Rikard Thid tel: 08/770 30 76

NORGE

SNAP SHOT dataklubben för C64/128 och Atari ST. Klubblad 6-8 ggr/år. Medlemsavg 60 kr. Skriv för vidare info till: SNAP SHOT c/o Jostein B Kristiansen, Håvundvg. 294, 3700 SKIEN, NORGE

AMIGA USER

GÖTEBORG

A.I.T AMIGA INTERNATIONAL TEAM Klubben utvecklar och utbildar sina medl. A.I.T har: Kursverksamhet, PD bibl, möten, rabatter m.m. För mer info ring:031-44 96 51

THE A TEAM För Amiga ägare som vill byta PD-prg, spel och prg. tips. Medlem har tillgång till mkt bra priser på disk och orig. prg. Även medlemstidn senare. Info: The A Team, Åsbacken 2, 427 00 BILLDAL

COMPUTER NEWS Ny sektion för amigaägare kallad Computer News Amiga-sektion. För er med intresse av billiga dataprod och bra program. Medlemstidn 12 ggr/år, medlemsavg. 28 kr/år. Info: Computer News, Ärlegatan 8B, 414 57 GÖTEBORG

DELTA Delta är tillbaka i Oxelösund igen. Se Oxelösundsannonsen för info.

KARLSTAD

COMMODORE FREAKS ASSOCIATION, (CFA) Medlemstidn 6 ggr/år 20-30 sid recensioner, kartor, tips och fusk. PD-bibl och databas (The twilight zone). PD-lista mot 4.40 i frimärken. Tillbehör upp till 30% rabatt. PD-diskar från 30 kr/st. Medlemsavg 50 kr/år + 12 kr. porto. PG-nummer: 615488-4. Info: C.F.A. c/o Mattias Sköld, Kantelegatan 18 c, 654 73 Karlstad. Tel: 054/83 62 21.

LINKÖPING

AMIGA USER GROUP-SWEDEN Rikstäckande förening för Amiga-användare. Störst i Sverige med över 700 medl. Största och billigaste PD-biblioteket. Två databaser, möten, klubblokal m Amiga och tillbehör m.m.10-40% rabatt hos olika lev. Medlemsdisk 4 ggr/år. Riksmöte i höst. Info: AUGS, Box 110 55, 580 11 LINKÖPING Tel 013/16 05 45 eller 013/720 26

MALMÖ

COMMODORE KLUBBEN Amigaförening. Rikstäckande. K0lubbtidning 4 ggr/år, prg disk/kass 1 ggr/år, stort prg bibliotek, rabatter. För mer info skriv till: Commodore Klubben, Box 181 58, 200 32 MALMÖ

ORREFORS

AMIGA KLUBBEN Tidn 12 ggr/år recensioner, billiga spel och tillbehör, gratisannonsering, månadspel (ej bindande), tävlingar m.m. Även PD program. Pris 150 kr 12 ggr/år. Medlemmar får en diskett full med program (PD). Ring eller skriv för info: Quick Data, Källv. 3, 380 40 ORREFORS eller ring: 0481-306 20. Öppet vard. 17-21 och lörd. 13-18

OXELÖSUND

DELTA Amiga User Group. För alla Amigaägare i Skandinavien. Medlemstidn. 4 ggr/år, medlemsdisk 10 ggr/år m färska PD-prg. PD-bibl med över 500 disk låga priser, 12 listor/år. Varurabatter. 20 kr PG 4243017-3 för info-diskett eller skriv/ring: Delta, c/o Peter Masuch, Sjöbackestigen 14, 613 00 Oxelösund. Tel:0155/232 38 mellan 18-21.

STOCKHOLM

SWEDISH USER GROUP OF AMIGA (SUGA) Rikstäckande förening för Amiga användare. Omfattande prg. bibl (ca 160 disketter) egen databas, medlemstidn på disk 6 ggr/år, medlemsmöten m.m. Medlemsavg 75 kr/år. För mer info skriv till: SUGA c/o Topsholm, Alvägen 13, 191 43 Sollentuna. Eller ring vår databas Camelot på tel: 08-751 40 72 (300 och 1200 baud).

THE ROYAL COMPUTER CLUB User group för Amigaägare. Medlemstidn 6 ggr/år. Bra priser på hård och mjukvara, programmerarhörna, lösningar på spel m.m. Nya medl. erhåller s.k. "slideshow". Medlemsavg. 60 kr/år. Skriv eller ring till: RCC c/o Mattias Lundqvist, Albatrossv. 2, 136 66 Haninge. Tel: 08/745 57 97.

TIDAHOLM

Vi är en klubb med ett växande medlemsantal. Denna månad lottas Ikari Warriors ut. Försäljning av t.ex disketter och videoband billigt. I september lottas en joystick ut. Medlemsavg 150 kr/år för det får du 12 disk. med valfria prg. 1 disk/mån i ett år. Stort programbibl. Kontakta Mattias. Tel: 0502/423 81 eller Kristian 0511/176 38

TORSLANDA

FREMA DATORKLUBB För C64/128 ägare. Söker medl. från hela Norden. Allt som rör C64. Elektronisk medlemstidn. på disk eller band 4-5 ggr/år med recensioner, annonser, speltips m.m. Säljer märkesdisketter billigt. De första medlemmarna får valfritt prg. ur vårt prg-bibl. Medlemsavg. 50 kr/år. Info: Frema Datorklubb c/o Fredrik Löf, Mosskullestigen 20, 423 43 Torslanda. Bifoga svarsporto.

VARBERG

COLOSSUS AMIGA USER GROUP Teknisk rådgivning, hjälp med mjukvaruproblem, modifieringar av existerande mjukvara m.m. Över 160 PD och Shareware disketter i basen. För info.disk sänd 30 kr till PG 405 08 50-9. Colossus BBS 0340/171 02 kl. 18-07 (voice före kl. 18, efter kl 18 vänta tills modemsignalen har slutat).

NORGE/KVISVIK

GOLDEN FALCON Int. computer club. We're making games and demos. If you're good at music, graphics, coding or/and games designing, don't miss this opportunity to join us. Cheap hardware, software and disks. If you're not good at anything, we'll teach you. Paper 6 times/year. Price 4 doublesided Amiga diskettes/year. Portgira number 4949137. Golden Falcon, Oyvind Grimstad, 6674 Kvisvik, Norge.

C64/128 OCH AMIGA USER

BUNKEFLOSTRAND

DEMO TRADE Klubb för er som vill byta demos och rutiner till en låg kostnad. Vi byter demos/rutiner både på Amigan och C64/128 (end. disk). Medlavg. 30 kr/år. Skriv till: Demo Trade, Ängsmarksv. 20A, 230 44 Bunkeflostrand. Eller ring till Peter/Niklas tel: 040/15 12 75. Skicka alltid med frankerat kuvert så att vi kan returnera ditt brev.

FILIPSTAD

C64/Atari/Amiga Club söker nybörjare som medlemmar. Amiga, Atari eller C64-ägare. Medlemsavg. 25 kr/år. Tidning 4 ggr/år m. tävlingar och mkt annat. Info: C.A.A.K c/o Fredrik Wassenius, Selmalagerlöfsv. 18, 682 00 Filipstad.

GÄVLE

GÄVLE DATAFÖRENING Är en användarförening för C64/128, Amiga, PC, Spektra m fl. Medlemsblad ges ut lite då och då. Vi träffas ca 1 gång/vecka. Många medlemsrabatter. Skriv för mer info: Gävle Dataförening, Box 1237, 801 37 Gävle.

HELSINGBORG

THE HUNTERS Ny klubb för Amiga och C64. Sysslar mest med spelbyten och demos. Ingen medlavg. Ring för info till: Pidda 042/911 39, Mattias Olsson, Hofverbergsg. 6, 252 43 Helsingborg eller till: Johan Kjell, Drottningg. 118, 252 22 Helsingborg.

KIL

DATA-NYTT. Medlemmstidn för C-64/128,Amiga, Amstrad och PC 1640-ägare. 12 ggr/år med annonser, tips, recensioner, tävlingar mm. Medlemmsavg 30.-/år, pren 36kr/halvår, 55kr/år Skriv för mer info till: Data-nytt, Åkerbärsstigen 13, 665 00 KIL.

LULEÅ

SUPER COMPUTER CLUB Dataklubb för alla Amiga, Atari, Vic20 och C64/128 ägare! Klubblad 6 ggr/år. Klubbtidn 6 ggr/år, medlemsförmåner, rabatter, billiga dataprog. Var tionde medlem får ett orig. spel till sin dator. medlemsavg. 50 kr/halvår eller 100 kr/år. Skriv för mer info eller anmälan till: SCC c/o Pedersen, Mörtgränd 23, 951 45 Luleå. (Skicka gärna med svarsporto).

SANDVIKEN

SANDVIKENS COMMODORE DATA KLUBB Användarklubb för C64/128, Amiga och PC. Medlemsförmåner, PD prg, klubbtidn ca 4 ggr/år. Medlemsdisk 1-2 ggr/år. Medlemsavg. senior 100 kr/år, junior 75 kr/år. Skriv för mer info: Sandvikens Commodore Data Klubb, Box 7013, 811 07 SANDVIKEN

JÄRFÄLLA

THE ROYAL COMPUTER CLUB User group för C64 och Amiga. Medlemsavg 80 kr/år. Medlemstidn 12 ggr/år, medlemsrabatter på både mjuk och hårdvara. Skriv eller ring för mer info. The Royal Computer Club, Tegv. 34, 175 45 Järfälla. Tel:0758/177 95

VETLANDA

VETLANDA C64/AMIGA USERS Användarförening för C64/128/Amiga. PD program sänds till medl. då och då. Om intresse finns startar en klubbtidn. Rikstäckande. Skriv till: 64/Amiga Users, Fläderstigen 15, 574 41 VETLANDA

ÖRNSKÖLDSVIK

THE GRAPHIC EQUALIZER HACKERS har slagit sig ihop med Amiga 500 Busters (A5B). Söker medlemmar i hela Sverige. Medlemsavgift 20.-/år. Klubbtidn 9 ggr/år. Säljer även band och disketter. Du som har Amiga, kontakta Robert. Tel: 0660/513 95. Du som har 64/128 kontakta Stefan, tel: 0660/705 54 eller du som har Amiga kontaktar Roger tel: 0660/524 90

PLUS/4

MORA

SVENSKA PLUS/4 KLUBBEN. Vi vill ha tag på alla Plus/4 ägare. Ingen medlemsavg. Ring för mer info till Magnus Persson tel:0250-166 29

ATARI USERS

KISTA

ATARI ST CLUB Ny klubb för Atariägare. Jag har ett mkt tunt PD-bibl. Klubbtidn 4 ggr/år. Medlemsavg. 50 kr/år. För info ring: 08/751 83 71 eller skriv till: ASC c/o Erik Johansson, Köpenhamnsg. 24, 164 42 Kista.

LUND

NORDISKA DATAKLUBBEN för Atari ST-folk. Medlemmar i hela Norden. Sedan 1983. Målsättning: spida bra program till självkostnadspris. Ingen medlemsavg. Nyhetsblad. Planerad månadstidn planeras. PD-bibliotek. Bonusdiskar till medlemmar. Info mot dubbelt porto. Nordiska Dataklubben, Gyllenkroks Alle 19, 222 24 Lund. Tel: 046/11 35 23 kl 18-23 alla dagar.

MJÖLBY

SVENSKA ST TEAMET Ny förening för Atari ST ägare. Medlemstidn 12 ggr/år. Vi säljer spel, disketter m.m. billigt.
Eget PD.bibliotek. Skriv för mer info till: SSTT c/o T. Hugo, Gräsv. 44 A, 595 0C MJÖLBY Skicka med svarskuvert.

PROGRAMSPRÅK

COMAL KLUBBEN i Sverige sprider info om språket Comal, som finns till flertalet datorer och även kompilerat på PC. Medlemstidn. Stort prg biblk för medlemmarna. För info skriv till: Comal Klubben i Sverige c/o Fredriksson, Gustavsbergsgatan 8, 431 37 MÖLNDAHL tel:031-87 70 84

SPEL OCH ÄVENTYR

A.R.F.F. (Alternate Reality Freaks Federation) Önskar kontakt med alla A.R.-freaks i hela landet. Förmedlar tips, svarar på frågor m.m. Medlemsavg: Valfri avgift på minst 10 kr. Spelkartor:10 kr/spel (kartor endast för medlemmar). Adress: A.R.F.F. c/o Tony Eksell, Blåbärsv. 4, 516 00 DALSJÖFORS

B.A.R.F.F. (Bards Tale Freaks Federation) önskar kontakt med alla BT-Freaks i hela landet. Förmedlar tips, svarar på frågor etc. Medlemsavg. valfri avgift på minst tio kr. Spelkartor 10 kr/karta (kartor end. medlemmar). Adress: B.A.R.F.F. c/o Jimmy Sjöström, Guldbrandsg. 32, 505 52 Borås.

Amiga sampler club Samplar dina ljud bra och billigt. Som medlem får man häften över våra ljudbibl. och en ljuddisk gratis. Möjlighet finns att sampla egna ljud och att även byta spel, prg m.m. Medlemsavg. 50 kr. Ring eller skriv till: Thomas Holmberg, Dragv. 14, 860 30 Sörberg. Tel:060/57 95 34

SVENSKA ÄVENTYRSKLUBBEN (SÄK) Klubb för äventyrspelare. Verksam sedan tre år, klubbtidn, hjälptelefon, prgrabatt. Medlemsavg 50 kr livstids inkl fyra nummer av tidningen. För info skriv till: Andreas Reutersvärd, Järnvägsg. 19, 252 24 HELSINGBORG. Tel:042-13 25 31. Kl 17-21 endast.

SVENSKA SCHACKDATORFÖRENINGEN (SSDF) Förening för intresserade av schackdatorer och datorschack. Tidningen PLY ca 48 sid 4 ggr/år. Medlemsavg 100 kr/år på PG 41 87 72-0. För mer info skriv till: Thoralf Karlsson, Uttermarksg. 31 C, 633 51 ESKILSTUNA tel: 016-13 13 96

PROGRAMBIBLIOTEK

SUPER SOFTS PD BIBLIOTEK till C64/128. Skicka 20 kr och en diskett eller 45 kr så får ni en diskett med program. Även info. Adressen är: SS:s PD Bibliotek c/o Andreas Påhlsson, Mellangrindsv. 38 C, 612 00 FINSPÅNG. Ange dator. Ni kan också skicka en diskett med prg på så får ni en ny diskett tillbaka!

C64/128-EDUCATION PD-GROUP förening för undervisningsprg på C64/128. 18 disketter med svenskspråkiga prg i ämnena Sv, Ma, En, NO/SO (OÄ) på L- och M-stadierna. Prg för spec. undervisning och särskola. Byter gärna Dina PD-prg mot våra. Annars kopieringsavg. 40 kr/disk. Prgförteckn mot 2.20 kr i frimärken. Skriv till Bengt G Johansson, Box 46, 314 00 Hyltebruk. Tel: 0345/113 36

AMIGA USER GROUP-SWEDENs PD BIBLIOTEK Sveriges största PD-bibliotek för Amiga. Över 220 skivor m tusentalsprg. Kontakt med de stora biblioteken i Europa och USA. Har det senaste! Egna skivor med det bästa. Svensk DOS-manual på disk kommer. Lista över alla prg på 2 diskar för 25 kr. Ring eller skriv för lista: Lars Wiklund, Solhem, Grimstad, 590 62 LINGHEM tal 013/720 26

PUBLIC DOMAIN-prgbibl för IBM PC och kompatibler. Sänd dubbelt brevporto för lista och info. Föreninen Barken, Box 170 69, 200 10 MALMÖ

DATABASEN KANTARELLENS PD-prg bibliotek för IBM PC och kompatibler. För gratis lista skriv till: Databasen Kantarellen, c/o Bengt Hägg, Pl 4866, 294 00 SÖLVESBORG. Om du har modem är du välkommen att ringa tel:0456-303 38, 300 eller 1200 baud, kvällar och helger.

AMIGA PUBLIC DOMAIN MALMÖ Över 1800 program i basen som växer varje dag. Kontakt finns med de stora utgivarna som tillför nya PD program var månad. Info disk om alla prg skickar vi gärna mot 29 kr på PG 41 91 440-9. Basen innehåller Fish, Panorama, CasaMiAmiga, Software Digest, SACC, AUGE, ACS, RW, Slides Hows m.m. Skriv till: Megadisk, Box 5176, 200 71 MALMÖ

SCC'S PD BIBLIOTEK För C64/128. Skicka diskett + 30 kr eller 50 kr så skickar vi disk med PD-prg. Medlemmar i SCC har 10 kr rabatt. Du kan också skicka in en disk med prg, så får du tillbaks den med andra program. Skicka pengar + en lapp med ditt namn och adress till: SCC c/o Pedersen, Mörtgränd 23, 951 45 LULEÅ. För medlemmsskap i SCC, se annons under LULEÅ.

A.S.T. Har prg bibliotek som ägnar oss åt. För mer info skriv till: AST, Ploggatan 12, 332 00 GISLAVED

MULTI SOFT PD prg till Atari St och C64/128. Stort prg. bibliotek. Kopieringskostn endast 20 kr till Commodore och 30 kronor till Atari. Ring för gratis lista kl.16-21. Björn tel: 0753/529 24 eller Patrik 0753/539 11

DELTAs Amiga PD-bibliotek. Har fn drygt 500 disk. Får hela tiden in nya. Färsk lista på två disketter för 30 kr. PD-bibl. är öppet för alla inom Skandinavien. Prg. fås på tre olika disketter kvaliteter och kostar 35/30/25. Sätt in i 30 kr på PG 4243017 för en lista över disketterna, eller skriv till: DELTA, c/o Peter Masuch, Sjöbackestigen 14, 613 00 OXELÖSUND

AMIGA FISH USER GROUP Ett stort antal Fish PD diskar. Kontakter i USA samt andra PD-bibliotek. Lista över alla prg för 58.50 kr. Lägg i 43 kr för postförskottsavg. Pris 34 kr/diskett plus porto och kuvert. Även bild- och ljuddiskar. Amiga Fish User Group, Jörgen Ekström, Stortorget 3, 235 00 Vellinge.

IBM PC

DALS ROSTOCK

PC-KLUBBEN Rikstäckande klubb för IBM PC samt kompatibla. Medlemsavg. 80 kr/år. Medlemstidning 12 ggr/år. Som ny medl. får du två disktter med valfria spel och program (PD). Det är en fördel om du har grafikkort. Skicka 6.60 kr i frimärken + din adress så får du en infodiskett. PC-KLUBBEN, c/o T. Lennartsson, Box 52, 464 03 Dals Rostock. Välkommen!

DATORBÖRSEN

KÖPES

Amiga 500 med en RF-modulator och spel köpes.
Tel:036/14 34 22

Diskdrive 1541 med tillhörande prg köpes. Max 1500 kr. Ring Henrik.
Tel:0454/483 51

1541 diskdrive köpes med spel. Ca 1500 kr.
Tel:060/402 27

Diskdrive 1571 önskas köpas billigt. Ring Patrik.
Tel:042/22 82 70

JJag köper TFC I, II eller III för max 200 kr. Ring Markus.
Tel:0370/196 43

Diskdrive 1541 köpes för max 800 kr. Ring Kjell efter kl. 15.
Tel:0142/144 29

Är du intresserad av att sälja något av följande program? Pascal, C, Cobol. Kontakt då Ted.
tel:0500/176 78

SÄLJES

Eprombrännare Merlin PP-64. Dansk o tysk manual samt prg. End. provkörd. Säljes pga datorbyte. Eprom 27128 (5 st), Eprom 2732A (2 st). Pris för allt 800 kr. Uv lampa.
Tel:0532/146 09

C64 1581, disketter, joysticks, Programmers ref. Guide, M.L. book, Adv M.L. book, 11 böcker till. Pris 4500 kr. Ring Peter för mer info.
Tel:0520/758 44

C64, bandspelare, 1541, TFC II, Zolyx, G.A.C, Token of Ghall, tidskrifter, band, och disketter. Pris 2200 kr. Ring Fredrik.
Tel:018/30 06 70

Amiga 500 m 512 kbyte minne, A1010, Digiview 2.0, Photon Paint, spel, disketter, joystick, diskettbox, RF-mod, böcker. pris 8000 kr.
Tel:0501/133 33

C64, 1541, bandspelare, Tic Tac 2, diskettklippare, Epyx fastload, A.R. Mk IV, spel, disketter, böcker. Nypris ca 5500 kr. Säljes för 3800 kr.
Tel:013/15 81 72

C64, 1541, 1530, TFC III, 2 st Tac-2, 1 st Slik stik, disketter, band, 2 st diskettboxar, tidningar, 3 st org. spel på band oxh 2 st på disk. Pris 4500 kr kan disk.
Tel:0455/809 52

C64, 1541, 1530, TFC III, diskettbox, disketter, 2 st joysticks m.m. Pris 4300 kr. Ring Patrik Johansson för mer info.
Tel:054/15 22 75

C64 med åäö, 1530, 1541-II (garanti kvar), disketter, band, joystick, diskbox för 120 disketter, spel.



Mycket fint skick! Pris 4500 kr. Ring Jonas.
Tel:044/10 30 53

C128, bandstation, 1541-II, spel, 2 st joysticks. Nypris öfver 6000 kr. Bortslumpas till högstbj. dock lägst 3500 kr. Ring Lasse eller Leif.
Tel:0923/313 50

Disketter 3.5" japansk toppkvalitet! Full garanti! DS/DD 135 TPI. FRån Fuji & Sony fabrikerna. Pris 11.90!
Tel:0758-350 79

V-65 Data-Rank. Kör datatips V65 rank via 300/300 modem. Alla datorer. För info. Ring Ingvar.
Tel:0300/119 80

Amiga 500, 512K extra, minne med realtidsklocka, komplett med 1081, RGB-monitor. Pris 9495 kr.
Tel:08/765 80 54

C128, 1541, bandspelare, 2 diskboxar, 50 disketter och 12 band m prg, diskklippare, Simon's Basic cart, 2 joysticks, 1 mus, manualer, böcker och tidningar, m.m. Allt för 6000 kr. Ring Johan efter kl. 18.00.
Tel:042/23 70 21

Skrivare Seikokosha SP 1200 VC f. Commodore 64/128 120 tkn/s NLQ 2300 kr obet. anv. Ring Mats.
Tel:0920/212 39 vard, 0928/104 52

Printer MPS 801, 750 kr. Plug in cart Text 64, 100 kr.
Tel:044/24 39 24

Digitaliserings utr. Philips kamera med monitor och stativ + Digiview senaste versionen med Gender Changer och allt. Säljes p.g.a tidsbrist. Ring Martin eller Robert.
Tel:023/156 06 el.228 40

C64 m diskdrive, 13 disketter, 20 band, mus, Action Replay Mk IV, 2 joysticks, disknotcher, tidningar m.m. Pris 4800 kr. Nypris 8500 kr. Figge e. kl. 16.
Tel:013/14 47 69

Nya C64, 1530 bandsp, 1541-II diskdrive, TFC III, 2 joysticks, 25 disketter, band och spel. Pris 5000 kr.
Tel:033/741 47

Hemgjorda C64-program säljes 5-15 kr/st.
Tel:0530/303 40

C128, diskdrive 1570, bandspelare 1531, ca 15 band och 25 disketter m spel och nyttoprg. Pris end. 5000 kr. Ring Henrik.
Tel:0753/336 13

Databand till C64 säljes. Milk Race 30 kr, The Vikings 50 kr, Colossus Chess 4 50 kr, Spy vs Spy Artic Antics 50 kr, W.C Leaderboard vol. 2 120 kr, Summer Olympiad 120 kr, Nuclear Embargo 50 kr.
Tel:0500/572 71

Obet beg C64 m joyst, bandspelare cart. + 3000 kr. Ring Nu!
Tel:0650/253 63

C64, 1 år garanti, 2 bandspelare, m garanti, spel, 1 joystick, tidn m.m. Pris 2400 kr. Ring Danne.
Tel:046/11 85 71

Disketter 3.45 kr/st 5.25" hög kvalitet. Ring 18-21.
Tel:044/24 16 71

mus-joystick switch för Amigfa och C64. Endast 120 kr, inget tillkommer. Ring eller skriv för info till: Robert Hjort, Vretv. 11 A, 951 42 Luleå.
Tel:0920/.179 91

Shoot'em up const. Kit säljes till högstbj. Ring efter kl. 17.
Tel:0978/550 42

C64 musikprg mfl prg ttggtbd 400 kr.
P.S. Amigakontakter sökes.
Tel:0303/822 36

Samplers imp. från Vtyskl! Alla Amigor 530 kr inkl. moms.
Tel:0303/822 36

C64, bandstation, 2 Wico joysticks, spel, 1 års garanti. Pris 2100 kr.
Tel:0760/172 19

Diskdrive 1571 till C64/128 (dubbelsidig) 1 mån gammalo (11 mån garanti kvar). Säljes med 30 disketter. Pris 2100 kr.
Tel:021/35 11 45

Org. Dynamic Studio Pro Sound Designer. End! 2000 kr.
Tel:040/46 59 32

C64, 1541, 1530, TFC III, disketter, diskettbox, böcker. Pris 2000 kr. Skriv till: Jonas Borg, Truve Furulund, 531 91 Lidköping

C128, 1571, printer Seikosha sp 1000VC, basic compiler, böcker, disketter, diskettbox, joystick, tidningar. Pris ca 7000 kr. Skriv till: Jonas Borg, Truve Furulund, 531 91 Lidköping.

ZX Spektrum 48 K, spel, 1 joystick. Pris 1000 kr el. högstbj.
Tel:0521/622 64

C128, bandstation, joystick, spel. Pris 2500 kreller högstbj.
Tel:0585/100 15

C64, bandsp. 1530, 2 joysticks, spel. Pris 2200 kr. Diskdrive 1571 och spel. Pris 2200 kr eller allt för 4300 kr.
Tel:0565/118 54

Nya C64, ny diskdrive, disketter, diskettlåda, bandspelare, 20 band, spel. Nypris 5000 kr säljes för 3800 kr.
Tel:033/790 91

Printer Gemeni 160, som ny. Pris 2000 kr. Ring Per.
Tel:0752/392 63

Org. spel till C64 Gunship o A. Borne Ranger på Kasws 90 kr/st. Mask o Tai Pan på Kass 50 kr/st. Ring efter kl. 18.00.
Tel:013/762 37

1571, disketter, boxar 2200 kr. Printer PD 80 2500 kr. Disketter m prg 10 kr/st. Org. spel 40 kr/st.
Tel:0140/110 00

1571 Internals 100 kr, 128 CP/M Kit 125 kr, Computer First Book of C64 50 kr.
Tel:0760/190 16

C128, bandspelare och joystick. Pris 2500 kr.
Tel:0140/172 81

C128D. bandspelare, 1 joysticks, disketter,, spel. Pris 4500 kr. Ring Niklas.
Tel:0472/611 33

Amiga 2000, 1 Mbyte, färgskärm 1084. Pris 13500 kr.
Tel:036/924 96

Diskdrive 1571 med garanti kvar, diskettbox m lås, samt org. spel medföljer. Pris 2300 kr.
Tel:0370/466 97

Amiga 1000, mon 1081, 2 Wico joy, mus, min.exp, disketter m prg, box, böcker. Nypris 15000 kr. Nu 9500 kr. Ring Tomas.
Tel:0226/557 42

C64, bandstation, 3 joysticks, org. spel. Pris 2500 kr. Billigare vid snabbaffärer.
Tel:08/39 99 26

Resetknappar säljes till C64. Expansionsporten. Funkar till 100 %. Grundligt testade. Sätt in 30 kr på PG 4067193-5 eller ring Stefan.
Tel:0470/653 98

Cartridge Freeze Machine MkV säljes för 300 kr. Ring Kalle.
Tel:0522/728 93

Gunship och Projekt Stealth fighter (org) säljes för 100 kr/st. Skriv till: Marcus Ohlsson, Ekdalen PL207, 190 63 Örsundsbro

Amiga 500 två mån gammal säljes pga tidsbrist. RF-mod, mus, tidn, handböcker, Textcraft +, disketter m prg, 2 diskboxar. Pris 6000 kr. Säljer även C128 m tillbehör 3100 kr. FRAKTFRITT!
Tel:0971/104 91

C128 m åäö, bandsp, spel, tidningar, böcker, diskett, joy. Pris 3500 kr. Ring Patrik.
Tel:013/15 13 75

Diskdrive 1580 passar C64/128. 1000 kr el. högstbj. Bobo säljes till Amiga ev bytes mot annat toppspel (org!). Maniac Mansion köpes till C64. Ring Micke.
Tel:0431/314 29

NYA REGLER FÖR DATORBÖRSEN

Datorbörsen är endast öppen för PRIVATPERSONER som vill sälja, köpa och/eller byta datorer, tillbehör och /eller ORIGINAL-program. Eller som vill skaffa sig en brevvän.

EN annons kostar 10 kronor PER 55 tecken.

FÖRBJUDET:Annonser om piratkopierade spel och/eller nyttoprogram samt handböcker. Annonser av det slaget publiceras INTE utan överlämnas till importörerna för ev. polisanmälan. Straffet kan bli böter eller två års fängelse.

OBS: Försäljning/byte av origina.program/spel maximeras till två program per annons. Man MÅSTE uppge titlarna på spelen. På grund av platsbrist i tidningen kan det i vissa fall ta upp till två nummer innan annonsen blir införd.

Ingela Palmer

C64, bandstation 1530, joystick, TFC II, spel, böcker o tidn. Pris 2300 kr.
Tel:0370/466 97

C128, Slumpas bort! Även tillbehör säljes. Mkt billigt! Ring Jonas.
Tel:063/10 44 98

C64, diskdrive, disketter, 2 bandsp och 2 Tac-2. Pris 3500 kr. Ring Stefan.
Tel:060/17 55 56

C64 Prog ref guide, Mapping C64 100 kr/st.
Tel:031/40 87 26

Märkesdisketter 5.25" DS/DD, 48TPi med garanti. Fabriksnya 5 kr/st. Ring Thomas.
Tel:0500/889 20

Amiga 500 med RF-mod, mus, joystick, disketter m prg. Pris 4500 kr.
Tel:013/701 60

Amiga 2000 säljes 11500 kr. Monitor 1081 2500 kr.
Tel:035/11 07 59

C128, diskdrive 1571, bandsp 1530, TFC III, joystick, diskbox, disketter, diskklippare, spel, manualer. 11 mån gammal. Pris 5000 kr.
Tel:054/83 32 69

C64, 1541, 1530, Tac 2, Freeze Machine, modem 300/300, disketter, band. Säljes till högsbj. Ring Anders.
Tel:0300/620 97

IBM CGA.monitor säljes. Ring Peter.
Tel:0910/354 50

Amiga 500 med monitor och div. programvara säljes. Ring Peter.
Tel:0910/354 50

Nya C64 med åäö, bandspelare, ny transformator, 2 joysticks, spel lite använd. Pris 2300 kr.
Tel:019/817 12

Commodore 1541C diskdrive. Ring Johan.
Tel:0525/207 36

C128, bandsp, spel, joystick, TFC III, m.m. Pris 2800 kr.
Tel:0510/920 96

C128, diskdrive, bandst, TFC III, 2 Wico joysticks, spel. Ring Jonas.
Tel:0504/203 08

1571 diskdrive, bandsp med högt, org. spel, litt, diskbox. Nypris 8000 kr. Pris 3900 kr efter kl. 18.00. Ring Mikael.
Tel:0505/120 28

C64, 1541, disketter, bandsp, band, 1 joystick. Pris 3900 kr.
Tel:042/587 51

C128, diskdrive 1571, bandspelare, modem, Action Replay 4, Graphic bok, disketter, band, spel o prg. Pris 4900 kr.
Tel:0155/145 88

Printer prg ordbehandlingsprg, registerprg, ritprg. Ring Mattias.
Tel:0418/353 73

Printer säljes MPS 803 säljes för 800 kr. Skriv till: Andreas Stenberg, Odensv. 11, Västerås.

Spara pengar Köp dataprodukterna billigt genom att gå med i Computer News. Medlsavg 15 kr. Pg 365850-1. Info: CN, Ljungliden 1, 417 29 GBG.
Tel:031/23 26 95

Action Replay MkIII säljes.
Tel:031/29 71 75

MPS 1200, superscript 128. Pris 2000 kr i org.kartong.
Tel:031/54 18 25

C1541-II diskdrive, disketter, spel och garanti kvar.
Tel:0303/827 05

C128, 1901, 1571, 1541-II, 1530, TFC II-III, *act.replay 3, disketter* m.m. End. 5900 kr.

dator CBM 4032, diskdrive CBM 4040, printer Mikroline 82A, bandspelare, litt. Tel:0340/381 11

C128, *diskdrive 1570, minotor* 1901, bandstation, printer MPS 803, 2 joysticks, disketter + box. Pris 7000 kr el. högstbj. Ring Lars Henrik.
Tel:0586/374 57

Spara Pengarna! Köp dataprodukter *billigt, genom att gå med i Computer News!* Medlemsavg. 15 kr! Pg 365850-7 Info: CN, Ljungliden 1, 417 29 GBG.
Tel:031/23 26 95

Target Renegade 75 kr, Airborne Ranger 100 kr. Org spel på kass. Ring Alexander efter kl. 18.00
Tel:0176/740 11

C64, bandstation, printer MPS 1200, cartridge (Action Replay Mk 4), spel, 2 joysticks. Pris 4100 kr.
Tel:0223/143 97

TFC III, sv.bruksanv. 2 v. gammal. Pris 395 kr. Ring Erik.
Tel:0525/500 04

C64, diskdrive 1541C, bandspelare 1530, joysticks, disketter och band. Pris 3000 kr. Ring Thomas.
Tel:0515/186 09

1541 diskdrive säljes med disketter, spel, 3 disk boxar. Pris 2000 kr. Ring Roger.
Tel:046/812 95

1581 diskdrive säljes med disketter, diskbox 2500 kr. Ring Roger.
Tel:046/812 95

Ljuspenna med ritprg C64/128. Disc + cas. Pris 250 kr.
Tel:08/761 61 91

C128, bandstation 1530, bra joystick, massor av spel, litt och tidningar. Pris 2675 kr. Ring Pär.
Tel:016/12 78 50

NLQ-printer Seikosha SP1000VC för C64/128. Ord, bas, calc + Newsroom medföljer. Pris 1600 kr.
Tel:08/761 61 91

Music Exp. Set. (C64/128). 8-kanalig FM-synthmodul. Fullsize keyboard. FM-editor & FM Composer (prg). Helt nytt. Test DM 5/88. Pris 1500 kr.
Tel:08/761 61 91

C128, bandsp, org. spel, 2 st joy, sv. man, litt, m.m. Som ny ca 3000 kr.
Tel:0504/204 56

C64, 1541, bandspelare, spel, böcker, joysticks, Action Replay 4, plus massa andra tillbehör. Ring Peter.
Tel:0523/403 45

Adressetiketter för datutskrift 102x24 mm st 90 kr.
Tel:0585/112 92

Klassikern ElITE 100 kr samt Stealth Fighter 120 kr. Brakpris!
Tel:0246/104 45

Calc Result advanced C64/128, Super Text 128, Skatte-aktieprg 64/128. Svenska *manualer.*
Tel:0520/346 62

C128, C1541, 1571, MPS-801.
Tel:0520/346 62

Komplett uppsättning av Datormagazin fr. starten 1-86 till 11-88 säljes. 24 nr bra skick 130 kr. Ring *Ronny.*
Tel:040/29 23 57

C128D, diskettbox, disketter, 2 böcker m.m.
Tel:0455/680 30

Nya C64 1541, TFC III, printer, disketter, cart, *joystick, spel, litt* m.m. Pris 4000 kr.
Tel:08/753 66 77 el.0140/192 01

C128D med tillbehör. Ring Christer.
Tel:0971/103 23

C64, diskdrive 1541-II gar. kvar, kassettinterface, *disketter* m.m. Pris 3700 kr.
Tel:0555/201 62

C128, 1571, 1531, Action Replay Mk IV, Prof. Cart., band, disketter, joystick, programmeringsböcker. Allt med manualer.
Tel:042/14 79 93

C128, TFC III, diskdrive, diskettbox, disketter, manual, org. spel och tidningar. Pris 3900 kr.
Tel:035/10 60 97

Modem Handic till C64, 300 kr. 300/3000, 75/1200 Plug in cart. Cup Final 25 kr.
Tel:044/24 39 24

BYTES

The Feary Tale bytes mot Interceptor samt Oblitrator mot ett äventyrspel eller Viceversa (amiga org.). Ring Peter.
Tel:08/94 83 67

Platoon och Interceptor bytes mot Ikario Warriors och Ferrari Formula One. Skriv till: Lars Ryden, Källarbackv. 10, 281 39 Hässleholm

Expert cartridge bytes mot GEOS C64. Ring Andreas.
Tel:0501/103 49

Attack VG 505 bytes mot Tac 2 eller 15 st disketter 3.5" DS/DD 135 TPI. OBS! Jag har garanti kvar! Ring end. kväll.
Tel:026/19 53 02

Football manager 2 på disk bytes mot Empire Strikes Back. The Three Stooges på disk bytes mot King of Chicago eller The Last Ninja 2. Ring Stefan.
Tel:0497/841 23

Jag byter 6 org. spel mot TFC II.
Tel:0220/417 43

Amiga Komplett org. Guild of Thieves bytes mot Deja Vue. (inga kopior). Ring Jan.
Tel:0303/127 40

BREVKOMPISAR

Nybörjare söker brevkompisar med C64 och bandspelare för byte av tips, prg m.m. Själv är jag 12 år. Men du får gärna vara äldre. Skriv till:Håkan Karlsson, Växjöv. 22E, 362 00 Tingsryd

C64 ägare med bandspelare söker andra C64 ägare. Skriv till: Rikard Bildsten, Hejdeg. 19, 582 43 Linköping

Hej! Jag vill ha Amiga brevkompisar i åldern 10-13 år. Själv är jag 10 år. För byte av tips och prg. Skriv till: Johan Hultgren, Fortunav. 21, 352 43 Växjö

Brevkompis med en Amiga sökes (för ev byte av nyttoprg m.m.) Skriv till: Mikael Svensson, Susegårdsv 11, 564 00 Bankeryd

Brevkompis sökes för byte av program !!! Skriv till: Johan Sanneblad, Mossfyndsg. 25, 423 46 Torslanda

Brevkompis sökes med C64 och diskdrive. Skriv till: Andreas von Scheele, Box 55, 570 20 Bodafors

Brevpolare sökes m bandspelare och/eller diskdrive. Jag har en bandspelare. Det är bra om du har tillgång till mycket spel. Det är även bra om du kan lite programmering. Din ålder 13-15 år. Skriv till: Conny Andersson, Marmorv. 10, 641 95 Katrineholm

Brevkompisar med C64 och diskdrive sökes för byten av prg. Skriv till: Markus Bjernvall, Släntv. 3, 331 35 Värnamo

Brevkompis sökes med C64 + disk. Skriv till: Tobias Klaesson, Sandsjöv. 20, 570 20 Bodafors

Amigabrevkompisar önskas för byte av spel och prg. Skriv till: Christian Andersson, Sandgången 8, 431 36 Mölndal

Amiga ägare önskar att komma i kontakt med andra Amiga ägare. Önskar tips, ideeer ocg prg m.m. Skriv till: Jostein Remme, Stovnerbakken 92, 0982 Oslo 9, Norge

C64 ägare med diskdrive önskar brevkompisar för byte av prg, demos m.m. Skriv till: Dan Rosen, Bruflata 15, 6600 Summendalsgra, Norge

Brevkompis Amiga brevisar sökes för byte av prg. Skriv till: Roger Kopvacs, Kosmosgt. 5, 415 21 Göteborg

Brevkompisar Amiga och IBM brevkompisar sökes för utbyte av prg, PD, tips m.m. Skriv till: F. Lind, Box 510 17, 400 78 Göteborg

Jag är en kille på 13 år som vill ha brevisar. Jag har en C128 med diskdrive. Skriv till: Daniel Stellstrand, Vinkelg. 6, 861 00 Timrå

Brevkompisar med Amiga sökes för byte av program, tips m.m. Skriv till: Andreas Linderoth, Gucka Ripas v. 21, 296 00 Åhus

Amiga brevänner sökes över hela norden. Skriv till: Bjarne Dyrlie, Jullumsgt. 9, N-6500 Kr-sund n, Norge

Amigabrevkompis sökes. Skriv till: Niklas Karnros, Dragonv. 18, 612 00 Finspång

Brevkompis med C64 och diskdrive sökes. Skriv till: Bruno Srilaggi, Falkenbergsg. 6/A, 214 24 Malmö

Amigabrevkompis för byte av erfarenheter, program m.m. Alla brev besvaras. Skriv till: Magnus Karlsson, Grangårdesg. 20, 632 22 Eskilstuna

Hej! Jag är en kille på 13 år och jag söker brevkompisar som har en C64. Själv har jag disk, band, TFC III och ca 2500 spel. Skriv till: Magnus Andersson, Odhnersv. 13, 443 34 Lerum

Brevkompis sökes med C64 och disk. Det är bra om du 13-15 år. Kan lite maskinkod och är rätt så bra på att programmera. Inga krav. Skriv till: Erland Svahn, Backa Gård, Gropptorp, 641 95 Katrineholm

ANNONSPRIS

På grund av den stora tillströmningen av annonser till Datorbörsen måste vi börja ta betalt. En annons kostar i fortsättningen tio kronor.

Pengarna skickas till **Pg 11 75 47-0, Br. Lindströms Förlag.** Märk inbetalningstalongen med **DATORBÖRSEN.**

INBETALNING / GIRERING A
POSTGIROT SVERIGE
117547 - 0
Br. Lindströms Förlag
Här skriver du:
-Datorbörsen
-Den rubrik du vill ha av:
Köpes, säljes, bytes, brevkompis
-Samt din annonstext
Texta tydligt
Ditt namn
Din adress
10 -

LA-DATA

☎ ORDERTELEFON 0240-111 55

Nu har du chansen att få en bra produkt till ett bra pris från ett av Sveriges största postorderföretag på hemdatorsidan, LA-DATA. Vi hoppas att du hittar någon/några produkter som passar dig. Vår ordertelefon är öppen mån-fredag 10.00 - 18.00.

FÖRHANDSBOKA THE LAST NINJA II
C64 KASS 149:- DISK 199:-

COMMODORE 64 DELUXE PAKET

☆ Commodore 64	(Ny modell av gamla)
☆ Bandstation	(värd 275)
☆ The Final Cartridge III	(värd 495)
☆ Joystick	(värd 129)
☆ 3 spel Cartridge	(värd 199)
☆ 1 spel Ikari Warriors	(värd 149)
☆ 1 spel Deathscape	(värd 149)
☆ 1 spel Dogfight 2187	(värd 149)

PRIS ENDAST **2295:-**

COMMODORE 64

	KASS	DISK
FOX FIGHTS BACK	129	179
POOL OF RADIANCE	349	349
1943-MIDWAY	129	179
BIONIC COMMANDO	129	179
TAITO'S COIN-OP HITS	149	199
TYPHOON	129	179
F.B. BIG BOX	159	219
INTENSITY	129	179
OVERLANDER	129	179
BATTLE ISLAND	139	189
X-TERMINATOR	139	189
STARRAY		199
RED STORM RISING	179	229
CYBERNOID II	129	179
NETHERWORLD	129	179
DELTA II	129	179
SUMMER OLYMPIAD	129	179
RETURN OF THE JEDI	129	179
BARBARIAN II	149	199
SALAMANDER	129	179
LAST NINJA II	149	199
THE VINDICATOR	129	179
ALIEN SYNDROME	129	179
TERRORPODS	149	199
OOPSI	129	179
ROSA PANTERN	129	179
OPERATION WOLF	129	179
GUERILLA WAR	129	179
PACMANIA	129	179
LIVE AND LET DIE	129	179
TIGER ROAD	139	189
XENON	149	199

TILLBEHÖR

JOYSTICKS	PRIS
Attack VG 119	99
Attack VG 200	195
Attack VG 505	249
Attack VG 600	179
Wico Redball	295
Wico Bathandle	295
Wico Ergo	295
Wico Threeway	395
TAC-2	195
DISKETTER (10 st/förp)	
Goldstar 5 1/4" DSDD	99
BASF 5 1/4" DSDD	179
Goldstar 3 1/2" DSDD	199
BASF 3 1/2" DSDD	299
CARTRIDGE TILL 64/128	
The Final Cartridge III+VG 119	495
Action Replay Mk IV	495
Action Replay Professional	569
DISKNOTCHER	59
AZIMUTH JUSTERINGSBAND	79
RENGÖRINGSDISKETT 5 1/4"	99
RENGÖRINGSDISKETT 3 1/2"	129
LOAD-IT "GÖR DET SJÄLV"	169
LOAD-IT BANDSTATION	549
MIDI INTERFACE 64	395
ROBOTEK 64	549
BLACING PADDLES (ljuspenna till 64)	395
DIGITAL SOUND SAMPLER 64	595
NEOS MUS	495
MUS MATTA (BRA KVALITET)	195

LITTERATUR TILL C64/128

COMMODORE 64	PRIS
CREATING ADVENTURE ON C 64	79
MACHINE LANG. FOR BEGINNERS	225
PROGRAMMERA 6502	210
SECOND BOOK OF MACHINE LANG.	240
THIRD BOOK OF C 64 GAMES	210
USING NEWSROOM	245
COMMODORE 128	
C-128 MACHINE LANG. FOR BEG.	240
C-128 PROGRAMMER'S GUIDE	245
MAPPING THE C-128	255

NYTTOPROGRAM TILL C64/128

	KASS	DISK
ADV. OCP ART STUDIO	299	299
GEOS		695
NEWSROOM		475
BOK 128 BOKFÖRING		995
OXFORD PASCAL 128		619
SUPERBASE 64		495
SUPERBASE 128		995

ATTACK VG 620



Årets absolut bästa joystick... Metallskaft, 5 mikroswitchar, autofire och sugproppar

Pris endast **179:-**

AMIGA 500 DELUXE PAKET

☆ Amiga 500	(värd 5995)
☆ RF-modulator	(värd 275)
☆ Joystick VG 200	(värd 195)
☆ 1 spel	(värd 279)
☆ Kindword (sv. ordbeh.)	(värd 995)

PRIS ENDAST **5495:-**

NYTTOPROGRAM TILL AMIGA

	PRIS
AUDIOMASTER	595
AMIBOK	2995
DELUXE VIDEO 1.2	1095
DIGIPAINT (begränsat lager)	495
VIP PROFESSIONAL (LOTUS 1-2-3)	2195
LATTICE C 4.0	1995
VIDEOSCAPE 3D	1795
PUBLISHER PLUS (DTP)	995
FORTRAN	2995
PASCAL	1095
PHOTON PAINT	895
TV TEXT	1395
MUSIC STUDIO	395

LITTERATUR TILL AMIGA

	PRIS
1001 THINGS... AMIGA	175
ADVANCED AMIGA BASIC	245
AMIGA APPLICATIONS	240
AMIGA ASSEMBLY LANG. PROGR	175
AMIGA DOS REF. GUIDE	189

	PRIS
AMIGA HARDWARE REF. MAN.	369
AMIGA PROGRAMMERS GUIDE	239
AMIGA PROGR:S HAND BOOK	295
INSIDE AMIGA GRAPHICS	245

HI! AMIGOS...

A500 MINNESEXPANSION	1395
RF-MODULATOR	275
MPS 1500C FÄRGPRINTER	3995
SP-1200 A1 PRINTER	2795
PHILIPS FÄRGMONITOR	3295
MIDI-INTERFACE	495

AMIGA SPEL

ALIEN SYNDROME	289
BLACK LAMP	289
BUGGY BOY	299
BIONIC COMMANDO	299
CORRUPTION	349
DEF. OF THE CROWN	349
THE THREE STOOGES	349
KING OF CHICAGO	349
ROCKET RANGER	349
SKY CHASE	349
FOUNDATION WASTE	249
INTERCEPTOR	349
STAR GLIDER II	349
MACE	299
CHRONO QUEST	299
OBLITERATOR	299
SUMMER OLYMPIAD	299
VIRUS	299
STARRAY	295
STAR GOOSE	249
PLUTONEN	349
OPERATION WOLF	349
FERNANDES MUST DIE	349
CAPTAIN BLOOD	299
IKARI WARRIORS	299
SARGON III CHESS	295
GUERILLA WAR	349
BARBARIAN II	349
LIVE AND LET DIE	349
PACMANIA	299
D.T. OLYMPIC CHALLANGE	349
FERNANDEZ MUST DIE	349
FIRE AND FORGET	349
OVERLANDER	299
THUNDERCATS	299
STRIPPOKER II+	199
TESTDRIVE	349
STREET FIGHTER	299
SPACE HARRIER	299
BEYOND THE ICE PALACE	299
THE LAST NINJA	349
THAI BOXING	149

AMIGA 1010 DELUXE PAKET

☆ 1010 diskdrive	(värd 1995)
☆ 5 st disketter	(värd 99)
☆ 3 st spel	(värd 450)

PRIS ENDAST **1995:-**

ANTAL	TITEL/BENÄMNING	PRIS

Jag har en ____________ dator, och jag vill ha spelen på ☐ kass, ☐ disk, ☐ cartridge.

Målsmans underskrift om du är under 16 år ____________

DATUM ____________
NAMN ____________
ADRESS ____________
POSTNR ________ ORT ____________
TELENR ______ / ____________

Beställ direkt genom vår ordertelefon eller genom att fylla i kupongen och klippa ut den och stoppa ned den i ett frankerat kuvert och lämna den närmsta brevlåda.

Vår adress är:
LA-DATA
BOX 66
771 01 LUDVIKA

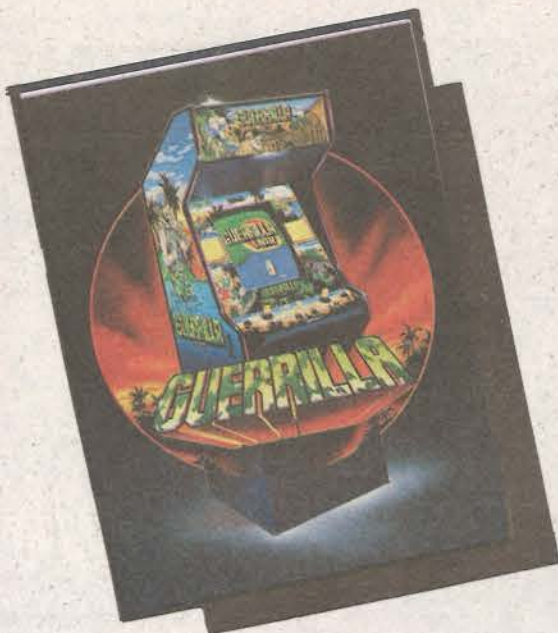
BESÖK VÅR BUTIK I CENTRALA LUDVIKA

I nästa nummer:

EXTRA TJOCKT 88 SIDIGT JUL-NUMMER

MED MASSOR AV LÄSNING

NR 15 UTE 24 Nov



FYLL I OCH VINN GUERILLA WAR

Fyll i talongen eller ring Datormagazins prenumerationsservice. Tio glada prenumeranter vinner spelet Guerilla War som finns till Amigan och 64:an. På diskett eller kassett.

Och det är inte bara de nytillkomna prenumeranterna som kan vinna. Även de som förnyar sin prenumeration har chansen att ladda sin dator med ett nytt spel.

En helårsprenumeration kostar 185 kronor. Då får man 17 nummer i följd var tredje vecka. Halvårsprenumerationen kostar 95 kronor för åtta nummer. Det innebär att varje nummer i en helårsprenumeration kostar 10.90 medan halvårsprenumeranten får betala 11.90 per nummer. Och då kommer tidingen utburen av din lokale brevbärare. Inga bekymmer där inte!

Köper du lösnummer måste du passa på då affären är öppen. Dessutom tvingas du kanske stå och vänta i en mammutlång kö för att alla före dig ska betala sina fyrsiffriga inköp med kontokort eller checkar utan täckning. Vem vet?

Telefonnummer till prenumerationsservice är 08 – 743 27 77. Kupong eller telefonsamtal vill vi ha före 14 november för att ni ska vara med i detta nummers utlottning.

JA, jag vill prenumerera på Datormagazin och betalar när inbetalningskortet kommer.
☐ Helår (17 nr) för 185 kronor.
☐ Halvår (8 nr) för 95 kronor.

Jag har en:
☐ C64 ☐ Bandspelare
☐ C128 ☐ 1541/1571
☐ Amiga ☐ Modem

■ Om jag vinner vill jag ha Guerilla War på ☐ kassett ☐ diskett.
☐ Jag har en Amiga och vill ha spelet Guerilla War

Namn ____________________

Adress ____________________

Postnr ________ Postadr ____________

Målsmans underskrift om du är under 16 år: ____________________

Nr 14/88

Skickas till
DATORMAGAZIN
Prenumeration
Box 21077
100 31 STOCKHOLM